An Oshkosh Corporation Company

Manual del operador y de seguridad

Instrucciones originales - Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelo
15AMI

ANSI

CE

N° de pieza - 3122601
January 5, 2010
Spanish – Operation & Safety

NOTAS:

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD

Éste es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

⚠ PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE. SI NO SE EVITA, CAUSARÁ LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

⚠ ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO NARANJA.

⚠ PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL. SI NO SE EVITA, PODRÍA CAUSAR LESIONES LEVES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO AMARILLO.

⚠ ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO DEBE CUMPLIR CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA OBTENER INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD PUBLICADOS QUE POSIBLEMENTE AFECTEN SU PRODUCTO JLG.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. ENVÍA BOLETINES DE SEGURIDAD AL PROPIETARIO REGISTRADO DE ESTA MÁQUINA. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

AVISO

SE DEBE NOTIFICAR A JLG INDUSTRIES, INC. DE MODO INMEDIATO EN TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES UN PRODUCTO JLG HAYA ESTADO INVOLUCRADO EN UN ACCIDENTE QUE CAUSE LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DEL PERSONAL, O SI SE HAN CAUSADO DAÑOS GRAVES A LA PROPIEDAD O AL PRODUCTO JLG.

Para:

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

Comunicarse con:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742 EE.UU.

o al distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la portada trasera del manual)

En EE.UU.:

Sin cargo: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 240-420-2661
Correo electrónico:ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original del manual . . . . . 6 de julio de 2005
Revisión del manual. . . . . 28 de julio de 2006
Revisión del manual. . . . . .1° de diciembre de 2008
Revisión del manual. . . . . .5 de enero de 2010

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

PREFACIO . . . . . A
SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD . . . . . B
Comunicarse con:. C
En EE.UU.: C
Fuera de EE.UU.: C
REGISTRO DE REVISIONES . . . . . D

SECCIÓN 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES 1-1
1.2 TRANSPORTE 1-2
Seguridad durante el transporte. 1-2
1.3 SEGURIDAD ANTES DEL USO 1-5
1.4 SEGURIDAD DURANTE EL USO. 1-6
Riesgo de electrocución 1-7
1.5 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO 1-10

SECCIÓN 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL. 2-1
Capacitación del operador 2-1
Supervisión de la capacitación. 2-1
Responsabilidades del operador 2-1
2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO 2-2
2.3 INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE. 2-4
2.4 REVISIÓN FUNCIONAL 2-5
2.5 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA 2-5
Generalidades 2-5

SECCIÓN 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES 3-1
3.2 CONTROLES E INDICADORES 3-1
Puesto de controles de suelo 3-1
Puesto de controles de plataforma 3-4
3.3 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS 3-6

SECCIÓN 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN 4-1
4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO 4-1
Capacidades 4-1
4.3 MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS 4-2
Mantenimiento de las baterías y seguridad 4-2
Uso del cargador de baterías 4-3

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LED indicador de ciclo anómalo 4-4
4.4 EMPLAZAMIENTO Y USO DE LA MÁQUINA 4-5
Funcionamiento del freno de piso 4-5
Carga de la plataforma 4-6
Funcionamiento de la plataforma 4-6
4.5 PLATAFORMA DE CAMBIO RÁPIDO 4-7
Retiro de la plataforma 4-7
Instalación de la plataforma 4-8
4.6 ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA 4-9
4.7 TRANSPORTE, AMARRE Y LEVANTE 4-9
Generalidades 4-9
Transporte empujando la máquina 4-9
Levante 4-10
Amarre al vehículo de transporte 4-11

SECCIÓN 5 - EQUIPO OPCIONAL

5.1 EQUIPO OPCIONAL 5-1
Plataforma de cambio rápido de 55,8 x 63,5 cm (22 x 25 in.) 5-1
Plataforma de cambio rápido de 66 x 66 cm (26 x 26 in.) 5-1
Plataforma de cambio rápido de 71 x 66 cm (28 x 26 in.) 5-1

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Plataforma de 64 x 66 cm (25 x 26 in.) moldeada y puerta giratoria 5-1
Plataforma extensible de cambio rápido de 66 x 127 cm (26 x 50 in.) 5-1
Bandeja para herramientas 5-1
Soporte para tubos fluorescentes 5-1
Juego de alimentación adicional (batería de CC, cargador y caja) 5-1
Gancho de levante 5-2
Dispositivo auxiliar de alimentación para bajada de plataforma 5-2
Dispositivo posicionador por láser 5-2
Ruedas orientables bloqueables 5-2
Bloqueo de seguridad programable 5-2
Alarma de bajada 5-2
Luz estroboscópica de advertencia de bajada 5-2
Horómetro 5-3
Contador de ciclos de la máquina 5-3
5.2 FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA EXTENSIBLE 5-4
Montaje al mástil 5-4
Ingreso y salida de la plataforma 5-4
Extensión de la plataforma 5-4
Retracción de la plataforma 5-5

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

5.3 BLOQUEO PROGRAMABLE DE SEGURIDAD (PSL™) (OPCIONAL) 5-6
Ubicación de la caja del PSL™ 5-6
Arranque de la máquina usando el PSL™ 5-7
Apagado de la máquina 5-7
Cambio de la contraseña del operador 5-7

SECCIÓN 6 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 INFORMACIÓN GENERAL 6-1
6.2 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA 6-1
Operador incapaz de controlar la máquina 6-1
Plataforma atorada con obstáculos elevados 6-1
Recuperación de una máquina volcada. 6-1
6.3 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES 6-2

SECCIÓN 7 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

7.1 INTRODUCCIÓN 7-1
7.2 ESPECIFICACIONES GENERALES 7-2
Especificaciones de la máquina. 7-2
Especificaciones eléctricas 7-3
Datos de plataforma 7-4
Pesos de componentes de la máquina 7-5
Ubicaciones del número de serie. 7-5

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

7.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR . . . 7-6
Mantenimiento de la batería 7-6
Lubricación 7-7
7.4 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA 7-10

SECCIÓN 8 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LISTA DE FIGURAS

2-1. Inspección visual diaria. 2-7
3-1. Puesto de controles de suelo. 3-2
3-2. Ubicación de válvula de control de bajada manual - Máquinas a partir del N/S- 0900019526. 3-3
3-3. Puesto de controles de plataforma. 3-4
3-4. Instalación de etiquetas. (especificaciones según ANSI y CSA) 3-6
3-5. Instalación de etiquetas. (especificaciones para CE) 3-8
4-1. Nivel de agua de batería. 4-2
4-2. Conjunto de caja de baterías y cargador. 4-3
4-3. Cargador de voltaje doble - Tablero delantero. . . . 4-4
4-4. Aplicación y soltado del freno de piso. 4-5
4-5. Montaje de plataforma de cambio rápido. 4-8
4-6. Agujeros de amarre de 15AMI. 4-11
5-1. Ubicación de horómetro. (Opción) 5-3
5-2. Plataforma extensible. 5-5
5-3. Ubicación del interruptor del PSL™ 5-6
5-4. Controles e indicadores del PSL™. 5-6

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LISTA DE TABLAS

1-1 Distancia mínima de aproximación (D.M.A.) 1-7
2-1 Tabla de mantenimiento e inspección 2-3
3-1 15AMI - Tabla de instalación de etiquetas (ANSI) 3-7
3-2 15AMI - Instalación de etiquetas (CE - todos los idiomas) 3-9
4-1 Capacidad máxima de la plataforma. 4-6
4-2 Peso bruto de máquinas AMI 4-10
7-1 Especificaciones de lubricación 7-7
7-2 Intervalos de lubricación para diversos componentes 7-9
8-1 Registro de inspecciones y reparaciones 8-1

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

En esta sección se describen las prácticas apropiadas y seguras de las áreas principales de uso de la máquina, las cuales se han dividido en tres categorías básicas: Transporte, revisión antes del uso y uso de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en esta sección. Una persona calificada también deberá establecer un programa de mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda usarse de modo seguro.

El usuario/operador de la máquina no deberá aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber LEÍDO y COMPRENDIDO el presente manual y las instrucciones de uso de la máquina y hasta haberla usado bajo la supervisión de una persona experta y calificada. Si existen dudas en cuanto a la aplicación y/o modo de uso, consultar con el Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de JLG Industries, Inc.

⚠ ADVERTENCIA

EL HACER MODIFICACIONES A LA MÁQUINA SIN CONTAR CON LA APROBACIÓN DE JLG INDUSTRIES, INC., O SIN LA CERTIFICACIÓN DE UN LABORATORIO DE PRUEBAS RECONOCIDO A NIVEL NACIONAL QUE DEMUESTRE QUE SE SATISFACEN LOS REGLAMENTOS DE OSHA CORRESPONDIENTES Y QUE LA MÁQUINA AL MENOS ES TAN SEGURA COMO LO ERA ANTES DE LA MODIFICACIÓN QUEDA PROHIBIDO Y CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DEL REGLAMENTO DE OSHA.

1.2 TRANSPORTE

Antes de transportar la máquina el usuario/operador deberá familiarizarse con los procedimientos adecuados para el transporte de la máquina, al igual que con el peso y dimensiones de la misma.

El usuario/operador deberá familiarizarse con la zona de trabajo y su superficie antes de transportar la máquina. La superficie de trabajo deberá ser lisa y firme, y permitir la nivelación de la máquina.

NOTA: *Recordar que la clave para el manejo seguro y apropiado de cualquier máquina es el buen juicio y el uso cuidadoso.*

⚠ ADVERTENCIA

EL NO ATENERSE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTA SECCIÓN Y EN LA MÁQUINA PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, LESIONES AL PERSONAL O LA MUERTE Y CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

Seguridad durante el transporte

- Bajar la plataforma y quitarle todas las herramientas y la basura antes de desplazar la máquina.
- Nunca permitir que pasajeros viajen en la plataforma al desplazar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

EL NO ACATAR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES EN CUANTO AL RIESGO DE VUELCOS PUEDE CAUSAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA O DIFICULTAR EL CONTROL DE LA MISMA AL DESPLAZARLA, LO CUAL PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE COMO RESULTADO DE SER ATRAPADO O APLASTADO POR LA MÁQUINA.

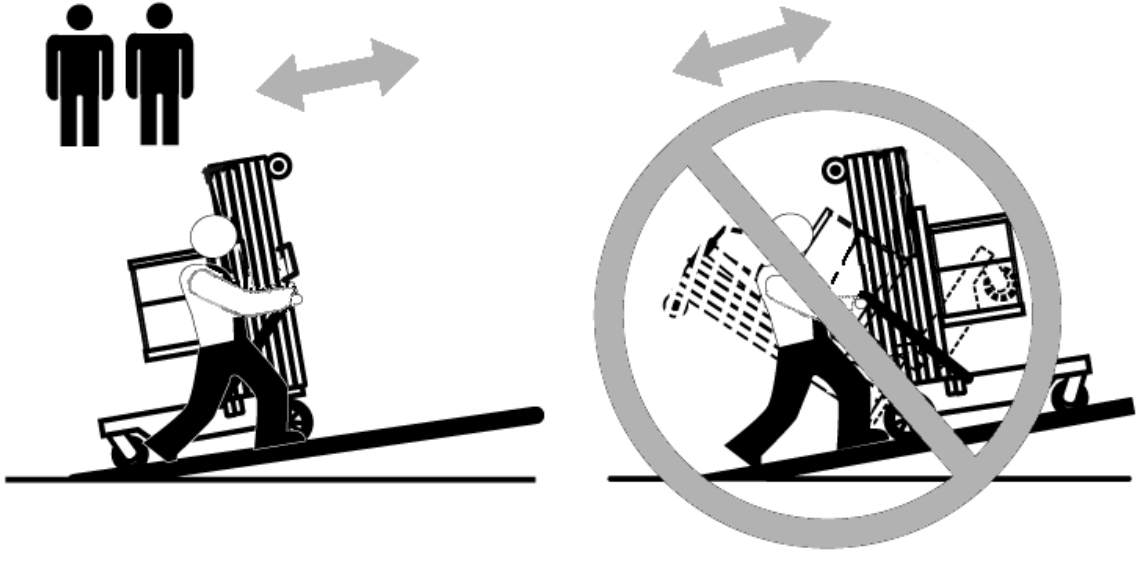
- Sobre una superficie nivelada, siempre desplazar la máquina con el extremo de la plataforma en el extremo delantero.
- Estar atento a las obstrucciones alrededor y encima de la máquina al desplazarla.
- Examinar la trayectoria de desplazamiento para comprobar si hay personas, agujeros, barrancos, obstrucciones, basura y tapas que pudieran ocultar agujeros y otros peligros para evitar el vuelco de la máquina.
- Antes de desplazar la máquina sobre pisos, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Se requieren dos personas en pendientes de hasta 5 grados. Es necesario usar un montacargas para subir la máquina sobre una pendiente de más de 5 grados.
- Siempre subir y bajar las pendientes con el extremo de la plataforma de la máquina orientado pendiente abajo. El operador y un ayudante deben caminar junto a la máquina y guiar la máquina con las manijas del travesaño del mástil.

Usar las manijas provistas en el travesaño del mástil para desplazar la máquina.

- Nunca colocar la máquina en sentido transversal sobre una pendiente.
- Tener cuidado y revisar los espacios libres al desplazar la máquina en espacios reducidos y estrechos.

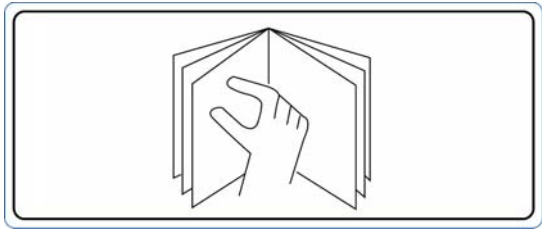
No desplazar la máquina sobre superficies blandas ni desniveladas, ni sobre obstrucciones, baches, basura, etc.

- Siempre solicitar la ayuda de otra persona para desplazar la máquina en zonas con obstrucciones a la visión.
- Mantener al personal no involucrado con el trabajo a una distancia de al menos 1,8 m (6 ft) de la máquina durante el transporte.



Se pueden necesitar dos personas en pendientes de hasta cinco grados.
Siempre desplazar la máquina con el extremo de la plataforma orientado pendiente abajo.

1.3 SEGURIDAD ANTES DEL USO



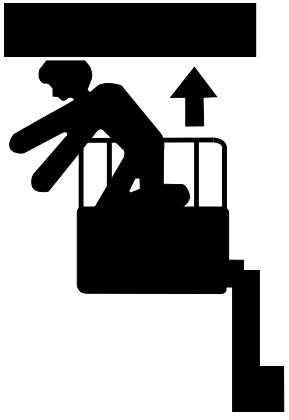
Leer el manual.

- Leer el manual. Comprender el contenido y después usar la máquina.
- Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.
- El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.
- Antes de usar la máquina, revisar si hay líneas eléctricas suspendidas en la zona de trabajo. *(Ver Riesgo de electrocución.)*
- Antes de usar la máquina, verificar si otras máquinas transitan por la zona de trabajo, tales como montacargas, grúas y otros equipos de construcción.
- Preparar la máquina para usarla únicamente sobre superficies lisas, firmes y niveladas.
- Comprobar que los operadores de otras máquinas elevadas o a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas. Colocar barreras en el suelo, de ser necesario.
- El operador y su supervisor deberán tomar las precauciones del caso para evitar los riesgos identificados en la zona de trabajo antes de iniciar los trabajos.
- No manejar la máquina a menos que se hayan llevado a cabo los trabajos de servicio y mantenimiento según las especificaciones y el programa indicados por el fabricante.
- Verificar que la inspección y revisión funcional diarias se lleven a cabo antes de poner la máquina en marcha. Solicitar al personal autorizado que tome las medidas de reparación necesarias antes de usar la máquina.
- Nunca desactivar ni modificar los dispositivos de seguridad. Toda modificación de la máquina constituye una violación de las normas de seguridad y de los reglamentos de la administración de seguridad y salubridad laboral de EE.UU. (OSHA) y del instituto de normalización de los EE.UU. (ANSI).
- No usar la máquina si la misma estará expuesta a vientos fuertes, lluvia o nieve.

- Nunca usar ni elevar la plataforma cuando la máquina se encuentra sobre un camión o sobre otro vehículo. Todos los operadores y personal deberán portar protectores adecuados en la cabeza (por ejemplo, cascos) cuando ello se requiera.
- Leer y atenerse a todos los mensajes de peligro, advertencia, precaución y uso hallados en la máquina y en el manual.
- Familiarizarse con la ubicación y el uso de los controles de suelo y los controles de emergencia.

1.4 SEGURIDAD DURANTE EL USO

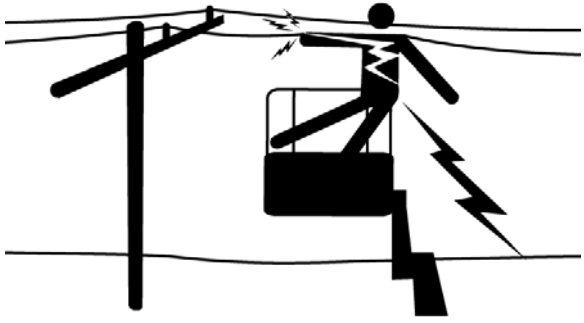
- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de peligro, advertencia, precaución o instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Nunca exceder la capacidad nominal de la plataforma indicada por el fabricante - Consultar la etiqueta de capacidades de la máquina.
- Usar las máquinas eléctricas con un cordón de extensión cuya capacidad mínima sea de 15 amperios.
- No subir a la plataforma hasta que el freno de piso haya sido ajustado apropiadamente y que el chasis de base de la máquina se encuentre nivelado según lo indica el nivel de burbuja del chasis de base.
- No usar la máquina sobre suelos blandos que pudieran permitir que el freno de piso se hunda o penetre en la superficie.



Siempre mirar en el sentido del movimiento de la máquina. Estar atento a obstrucciones elevadas y de otro tipo.

- Nunca usar una máquina averiada. En caso de ocurrir una avería, apagar la máquina, ponerla fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.
- Cuando lo exijan los reglamentos locales o las normas de seguridad del sitio/empresa, todo personal que ocupe la plataforma deberá portar en todo momento los dispositivos de protección contra caídas y otros equipos de seguridad, según el caso. Se proporciona un punto de conexión para cordón de seguridad en el lado del mástil de la máquina.

Riesgo de electrocución



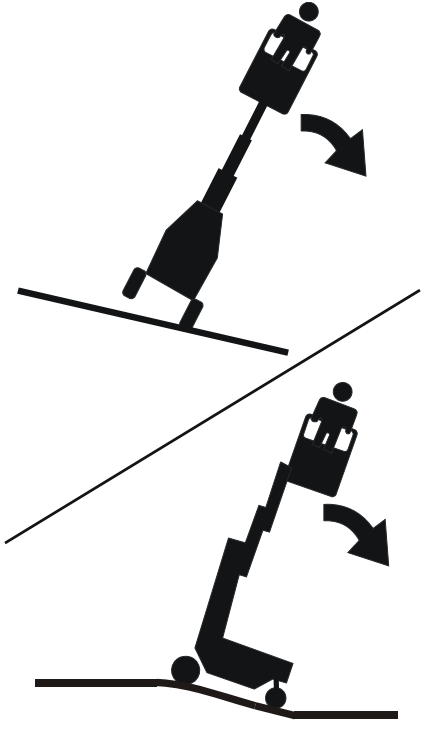
Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas o aparatos eléctricos cargados a no más de 50 000 V. Se requiere 0,3 m (1 ft) adicional de separación por cada 30 000 V (o menos) de voltaje adicional.

Tabla 1-1. Distancia mínima de aproximación (D.M.A.)

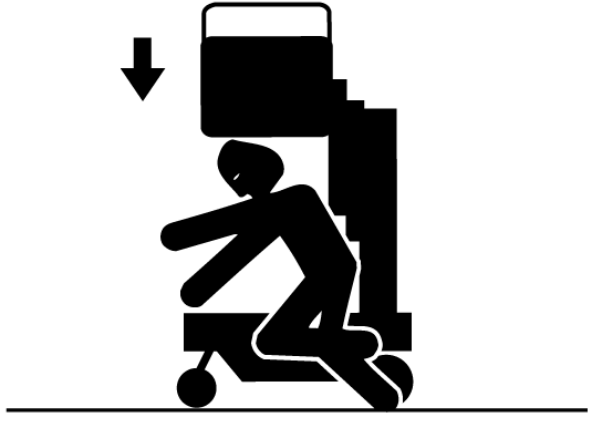
BANDA DE VOLTAJE (FASE A FASE)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN - m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

NOTA: *Este requisito de distancia mínima de aproximación debe cumplirse salvo en el caso que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.*

La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y si las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de *(ni deben adosarse a)* la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo por diseño de la barrera aislante. Esta determinación debe tomarla una persona calificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o gubernamentales relativos a prácticas de trabajo cerca de equipos energizados.



El vuelco de la máquina puede causar la muerte o lesiones graves.



Todo el personal deberá estar alejado de la plataforma al elevarla o bajarla.

- Revisar los espacios libres encima, a los costados y debajo de la plataforma antes de elevarla o bajarla.
- Nunca usar el mástil para subir o bajar de la plataforma.

- No colocar cargas que se proyecten de la plataforma ni aumentar su tamaño colocando extensiones o accesorios no autorizados.
- No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- El pasar de una estructura a la plataforma expone al operador al riesgo de una caída. Esta práctica deberá evitarse siempre que sea posible. Si es necesario entrar o salir de la plataforma para llevar a cabo alguna tarea, se deberán usar dos cordones de seguridad y la plataforma deberá estar a menos de 0,3 m (1 ft) de una estructura adyacente que sea segura. Un cordón de seguridad debe fijarse a la plataforma y el otro a la estructura. El cordón de seguridad que se fija a la plataforma no debe desconectarse hasta haberse pasado por completo a la estructura.
- No se permite el comportamiento irresponsable en la plataforma.
- No permitir que el personal modifique, lleve a cabo el mantenimiento ni utilice la máquina desde el suelo si hay ocupantes en la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- Durante el uso de la plataforma mantener todos los miembros del cuerpo dentro del perímetro de las barandillas de la plataforma.
- Nunca colocar escaleras, peldaños, ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.

El caerse de la plataforma puede causar la muerte o lesiones graves.

- Cuando se trabaja desde la plataforma, ambos pies deberán estar firmemente apoyados sobre su superficie.
- No aumentar el alcance de esta máquina usando equipos adicionales tales como planchas, cajas, etc.

- No colocar escaleras encima de la máquina ni apoyadas sobre la misma. No efectuar trabajos que impongan fuerzas horizontales sobre la máquina o que hagan que la plataforma se balancee.
- No hacer funcionar la máquina desde la plataforma sin la puerta en su lugar y debidamente cerrada. Esto constituye una violación de las normas de seguridad.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- Evitar la acumulación de basura en la zona de trabajo de la plataforma. Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbaladizas.

1.5 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

EL NO ATENERSE A LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTA SECCIÓN PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, LESIONES AL PERSONAL O LA MUERTE Y CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

- Quitarse los anillos, relojes de pulsera y artículos de joyería antes de llevar a cabo trabajos de mantenimiento.
- No llevar el cabello largo suelto ni usar ropa suelta o corbatas, debido a la posibilidad de enredarse o quedar atrapado en el equipo.
- Observar y obedecer todos los avisos de peligro, advertencia, precaución y otras instrucciones en la máquina.
- Mantener las superficies de apoyo y los pasamanos libres de aceite, grasa, agua, etc.
- Nunca trabajar debajo de una plataforma elevada sin antes haberla soportado de modo seguro para evitar su movimiento con bloques o con una grúa.
- Desconectar todos los controles antes de hacer ajustes, lubricar o efectuar cualquier otro trabajo de mantenimiento.
- Siempre se debe desconectar la batería antes de sustituir un componente eléctrico.
- Mantener todo el equipo de soporte y accesorios guardados en su lugar debido.
- Usar exclusivamente disolventes limpiadores no inflamables aprobados.

SECCIÓN 2. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado.

Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas no deben manejar esta máquina.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

1. Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
3. Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
4. Uso de dispositivos aprobados de protección contra caídas.
5. Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar y usar la máquina de modo seguro.

Responsabilidades del operador

Se debe instruir al operador que tiene la responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de una avería o de alguna condición de peligro en el sitio de la obra o en la máquina misma.

NOTA: *El fabricante o el distribuidor enviará a personas calificadas para ayudar a la capacitación con la(s) primera(s) máquina(s) entregada(s) y de ahí en adelante, a solicitud del usuario o de su personal.*

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La tabla siguiente cubre las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina recomendados por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas de trabajo aéreas. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como sea necesario cuando la máquina se use en un ambiente adverso o difícil, si la máquina se usa con mayor frecuencia o si se usa de modo severo.

AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO CERTIFICADO POR LA FÁBRICA A TODA PERSONA QUE TERMINE SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE CAPACITACIÓN DE MANTENIMIENTO DE JLG CORRESPONDIENTE AL MODELO ESPECÍFICO DEL PRODUCTO JLG.

Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

TIPO	FRECUENCIA	RESPONSABILIDAD PRINCIPAL	CALIFICACIÓN DE SERVICIO	REFERENCIA
Inspección antes del arranque	Antes de usarla cada día, o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección antes de la entrega *(Ver la nota)*	Antes de cada venta, arriendo o entrega en alquiler.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección frecuente	3 meses ó 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; cuando se compra usada.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección anual de la máquina	Anualmente, antes de los 13 meses a contar de la fecha de la inspección anterior.	Propietario, concesionario o usuario	Técnico de servicio certificado en la fábrica *(recomendado)*	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Mantenimiento preventivo	A los intervalos que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento
NOTA: *Los formularios de inspección se encuentran disponibles de JLG. Usar el Manual de servicio y mantenimiento para realizar las inspecciones.*				

2.3 INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE

La inspección antes del arranque debe incluir cada uno de los siguientes:

1. **Limpieza –** Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite, combustible o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.
3. **Manuales del operador y seguridad** – Asegurarse que una copia del Manual del operador y seguridad, Manual de seguridad EMI (EE.UU. solamente) y el Manual de responsabilidades ANSI (EE.UU. solamente) se coloque en el envase impermeabilizado.
4. **Inspección visual** – Consultar la Figura 2-1. en la página 2-7
5. **Batería –** Cargar según sea necesario.
6. **Combustible** *(máquinas con motor de combustión solamente)* – Añadir el combustible correcto como sea necesario.
7. **Aceite hidráulico** – Revisar el nivel del aceite hidráulico. Asegurarse que se agregue aceite hidráulico según sea necesario. Ver la Sección 7 para las especificaciones del aceite hidráulico.
8. **Revisión funcional** – Una vez que se complete la “inspección visual”, efectuar una revisión funcional de todos los sistemas en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Consultar la Sección 3 para instrucciones más específicas.

⚠ ADVERTENCIA

SI LA MÁQUINA NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, APAGARLA DE INMEDIATO. INFORMAR SOBRE ESTE PROBLEMA AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO ADECUADO. NO USAR LA MÁQUINA HASTA QUE SE INFORME QUE SE PUEDE USAR DE MODO SEGURO.

2.4 REVISIÓN FUNCIONAL

La revisión funcional de todos los sistemas se debe realizar en una área libre de obstrucciones elevadas y a nivel de piso. Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Emplazar la máquina para usarla, siguiendo las instrucciones dadas en la Sección 3.
2. Entrar en la plataforma, elevarla y bajarla de 0,61 m a 0,92 m (2 ft a 3 ft) varias veces. Comprobar que la plataforma se eleva y baja con suavidad.
3. Con la plataforma completamente bajada, comprobar el nivel de aceite hidráulico en el depósito ubicado en el tablero de controles de suelo. Mantener el nivel de aceite hasta la línea indicadora en el costado del depósito. NUNCA USAR FLUIDO PARA FRENOS HIDRÁULICOS.

2.5 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA

Es responsabilidad del usuario/operador inspeccionar la máquina al inicio de cada jornada de trabajo. Se recomienda que cada usuario/operador inspeccione la máquina antes de usarla, aun si la misma fue puesta en servicio por otro usuario/operador. Esta inspección visual diaria es el método preferido de inspección.

Generalidades

Empezar la “Inspección visual diaria” *(ver la Figura 2-1.)* en el punto 1 que se indica a continuación. Avanzar alrededor de la máquina revisando cada punto en el orden dado y comprobando las condiciones dadas en la “Lista de comprobación para inspección visual diaria”.

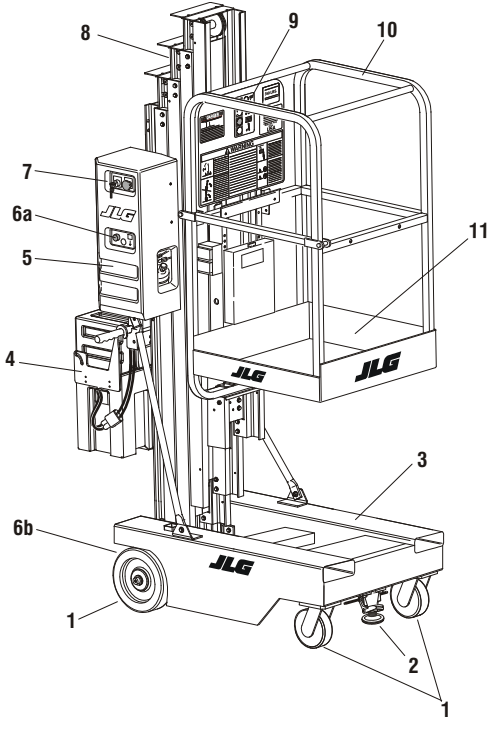
⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS. EL USAR UNA MÁQUINA AVERIADA CONSTITUYE UNA VIOLACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA AL EFECTUAR LA INSPECCIÓN VISUAL DIARIA.

NOTA: *No pasar por alto la inspección visual de la parte inferior del chasis. Al revisar esta zona frecuentemente se descubren condiciones capaces de causar daños graves a la máquina.*

1. **Ruedas fijas y orientables** - Las ruedas fijas y orientables están bien fijadas, giran libremente y están bien lubricadas. Buscar daños visibles.
2. **Freno de piso** - Bien fijado al chasis, sin daños visibles *(roturas, deformaciones, etc.)* y funciona correctamente.
3. **Chasis de la base** - Sin daños visibles; componentes bien fijados, sin alambres sueltos que pendan debajo de la base; nivel de burbuja en su lugar y funciona correctamente.
4. **Instalación de batería/cargador de baterías** - *(Máquinas de CC)* Nivel correcto de electrólito en la batería, cables bien fijados, sin daño ni corrosión.
5. **Unidad de motor/bomba/depósito** - Bien fijada, sin daños visibles, sin evidencia de fugas de aceite hidráulico. Comprobar que el nivel de aceite en el depósito hidráulico llegue a la línea de "lleno" en el costado del depósito.
6. **Válvula de control de bajada manual** - Bien fijada, sin piezas sueltas ni faltantes; sin daños visibles.
7. **Controles de suelo** - El interruptor con llave funciona correctamente, sin daños visibles; los letreros están bien fijados y en condición legible; el interruptor de parada de emergencia no tiene daños visibles y está en la posición correcta para el funcionamiento.
8. **Instalación del mástil** - Las secciones del mástil están bien fijadas, sin daños visibles, sin piezas sueltas ni faltantes; las almohadillas deslizantes están bien fijadas. Las cadenas y cables del mástil están bien fijados y lubricados y no tienen daños. Los cables secuenciadores están bien fijados y sin daños. Las poleas y pasadores están bien fijados, no tienen daños visibles ni piezas sueltas ni faltantes y están lubricados.
9. **Controles de la plataforma** - Botones de elevar/bajar y de habilitación de funciones bien fijados, sin piezas sueltas ni faltantes; sin daños visibles. Los letreros están bien fijados y en condición legible; el botón de parada de emergencia está en la posición correcta para el funcionamiento. Los rótulos de los controles están legibles; el manual del operador se encuentra en su tubo de almacenamiento.
10. **Instalación de barandillas** - Todas las barandillas están bien fijadas, sin daños visibles, sin piezas faltantes, la barra deslizante de entrada funciona correctamente. La compuerta/barra deslizante de la plataforma funciona correctamente, sin señas de daños *(según el caso)*.
11. **Conjunto de la plataforma** - Bien fijado al mástil; sin piezas sueltas ni faltantes y sin daños visibles. Cables de control y alimentación sin daños visibles; cables debidamente tensados y asentados en sus poleas; las poleas no tienen daños y giran libremente.



Puntos de inspección visual diaria	
1.	Ruedas fijas y orientables
2.	Freno de piso
3.	Chasis de la base
4.	Caja/cargador de baterías
5.	Unidad de motor/bomba/ depósito
6a.	Ubicación de válvula de control de bajada manual Anteriores al N/S 0900019526
6b.	A partir del N/S 0900019526
7.	Controles de suelo
8.	Instalación del mástil
9.	Controles de plataforma
10.	Instalación de barandillas
11.	Conjunto de la plataforma

Figura 2-1. Inspección visual diaria.

NOTAS:

SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

AVISO

PUESTO QUE EL FABRICANTE NO EJERCE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y EL USO DADOS A LA MÁQUINA, EL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN ESTAS ÁREAS ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DE LOS OPERADORES.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender el funcionamiento de los controles. En esta sección se incluyen las características y limitaciones del funcionamiento y las funciones y propósitos de los controles e indicadores. Es importante que el usuario/operador lea y comprenda los procedimientos correspondientes antes de usar la máquina. Estos procedimientos ayudan a obtener la vida útil óptima y el funcionamiento seguro de la máquina.

3.2 CONTROLES E INDICADORES

Puesto de controles de suelo *(ver la Figura 3-1.)*

NOTA: *Cuando se apaga la máquina para guardarla después de la jornada de trabajo o para cargar sus baterías, asegurarse que el INTERRUPTOR DE ENCENDIDO CON LLAVE esté en la posición de APAGADO para evitar descargar las baterías.*

1. Interruptor de encendido con llave

Un interruptor de encendido con llave que se encuentra en el tablero de controles del suelo controla el suministro de energía eléctrica a todas las funciones de la máquina. La máquina no funciona a menos que se inserte la llave y se la gire a la posición de ENCENDIDO. Cuando se va a dejar la máquina desatendida, si se saca la llave se impide el uso no autorizado de la misma.

2. Botón de PARADA DE EMERGENCIA

Se instalan botones *(ROJOS)* de parada de emergencia en los tableros de controles de suelo y de la plataforma. Cuando se oprime el botón, se detienen todas las funciones de la máquina. Para restablecer el suministro de energía a la máquina, girar el botón de parada de emergencia en sentido horario hasta reposicionarlo.

3. VÁLVULA DE CONTROL DE BAJADA MANUAL

Máquinas fabricadas antes del N/S- 0900019526:
(Ver la Figura 3-1.) Esta perilla *(ROJA moleteada)* ubicada en la unidad de motor-bomba eléctrica/hidráulica en el tablero de controles de suelo permite bajar la plataforma en caso de emergencia o de una interrupción en el suministro de energía eléctrica. El girar la perilla a la izquierda *(en sentido contrahorario)* abre la válvula, el girarla a la derecha (*en sentido horario)* cierra la válvula.

Máquinas fabricadas a partir del N/S- 0900019526 -
(Ver la Figura 3-2.) La perilla se ubica en la parte rebajada, debajo del chasis de la base, en la parte trasera de la máquina. Para abrir la válvula *(bajar la plataforma)* tirar de la perilla (ROJA) del control; para cerrar la válvula *(parar la bajada de la plataforma)* soltar la perilla *(accionada por resorte)*

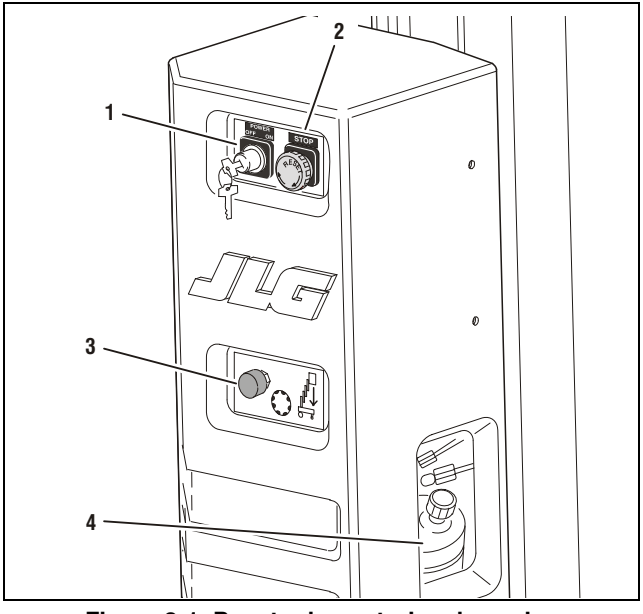


Figura 3-1. Puesto de controles de suelo.

1. Interruptor de encendido con llave
2. Botón de parada de emergencia
3. Válvula de control de bajada manual (a)
4. Depósito de aceite hidráulico

NOTA: *(a) Posición de válvula de control de bajada manual en máquinas anteriores al N/S-0900019526*

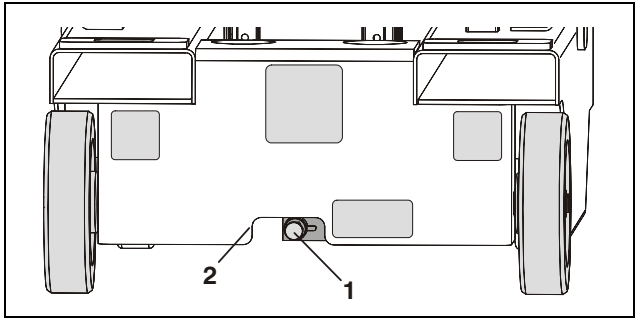


Figura 3-2. Ubicación de válvula de control de bajada manual - Máquinas a partir del N/S- 0900019526.

1. Válvula de control de bajada manual
2. Interruptor de corte en parte trasera del chasis de la base

4. DEPÓSITO HIDRÁULICO / DISYUNTOR / FUSIBLE *(ubicados dentro de la caja del tablero de controles de suelo)*

   El depósito hidráulico se encuentra dentro del puesto de controles de suelo; el nivel de aceite hidráulico puede revisarse a través de un agujero de acceso ubicado en el costado de la cubierta. Mantener el nivel de aceite hasta la línea indicadora en el costado del depósito.

NOTA: *Revisar el aceite hidráulico únicamente con la plataforma completamente bajada y después de haber elevado y bajado la plataforma varias veces.*

   Un disyuntor de 20 A reposicionable se encuentra en la cubierta de la caja eléctrica en los modelos AMI de CA.

   En los modelos AMI de CC, se instala un fusible de 5 A dentro del tablero de controles del suelo.

Puesto de controles de plataforma

(Ver la Figura 3-3.)

1. Botón de PARADA/APAGADO DE EMERGENCIA.

Un botón de PARADA DE EMERGENCIA (ROJO) se proporciona para conectar y desconectar la alimentación de la máquina desde la plataforma y también para desconectar la alimentación en caso de una emergencia. La alimentación está conectada cuando el interruptor se encuentra en la posición de reposición *(girado completamente en sentido horario - hacia afuera)*. La alimentación se desconecta y todas las funciones se detienen cuando se oprime el botón.

2. Botón de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES.

Es necesario oprimir este botón (VERDE) simultáneamente con los botones de ELEVAR o BAJAR la plataforma para desplazar la plataforma.

3. Botón de ELEVAR PLATAFORMA.

Cuando se oprime simultáneamente con el botón de ACTIVACIÓN, eleva la plataforma.

4. Botón de BAJAR PLATAFORMA.

Cuando se oprime simultáneamente con el botón de ACTIVACIÓN, baja la plataforma.

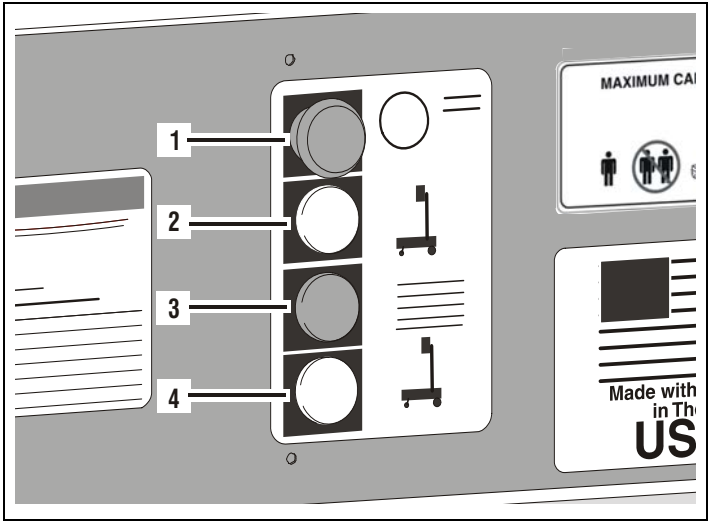


Figura 3-3. Puesto de controles de plataforma.

1. Parada de emergencia (ROJO)
2. Elevación de plataforma (BLANCO)
3. Activación de funciones (VERDE)
4. Bajada de plataforma (BLANCO)

NOTAS:

3.3 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS

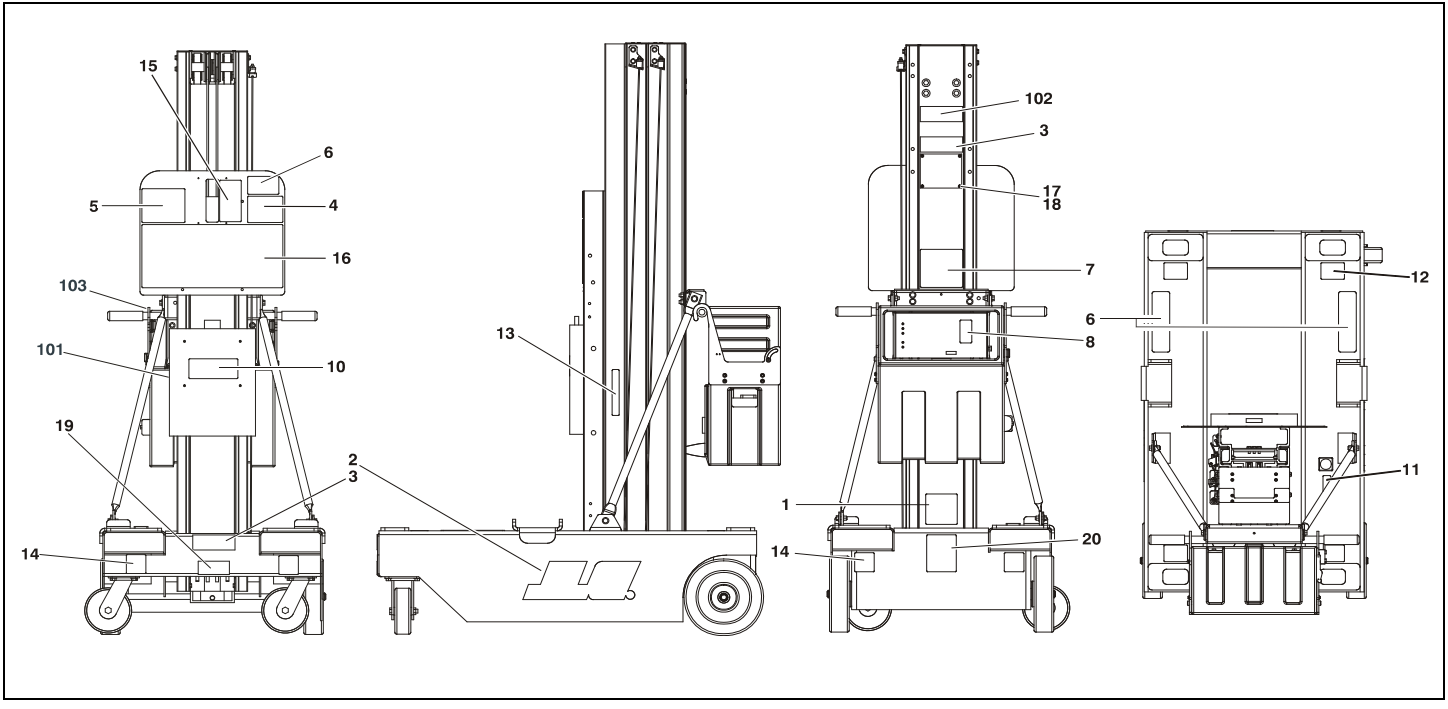


Figura 3-4. Instalación de etiquetas. (especificaciones según ANSI y CSA) (ver la Tabla 3-1)

Tabla 3-1. 15AMI - Tabla de instalación de etiquetas (ANSI) (ver la Figura 3-4.)

Punto	ANSI/CSA	(JPN)	(LAT)	(CHI)
1	—	—	—	—
2	1703625			
3	1703681			
4	1703779	1701509		
5	1703781	1703814		
6	1704259	1703817		
7	1703784	1703844	1703836	1704277
8	1703785	1704086	1704029	1704077
9	1703786	1704088	1704030	1704078
10	1701509	1704089	1704031	1704079
11	1703789	1704090	1704032	1704081
12	1703814	1704092	1704034	1704081
13	1703815	1704215	1704213	1704076
14	1703817	1704224	1704222	1704964
15	1704212	1704290	1704289	1704966
16	1704221	1704346	1704345	1704965
17	1707081	1707080		
18	3820006			

Tabla 3-1. 15AMI - Tabla de instalación de etiquetas (ANSI) (ver la Figura 3-4.)

Punto	ANSI/CSA	(JPN)	(LAT)	(CHI)
19	1704244	1700584		
20	1700584	—	—	—
21	1704386	—	—	—
101	3251243 - 120 V-60 Hz 3251242 - 240 V-50 Hz			
102	1704190	1704190		
103	1704236	1704209	1704206	1704210

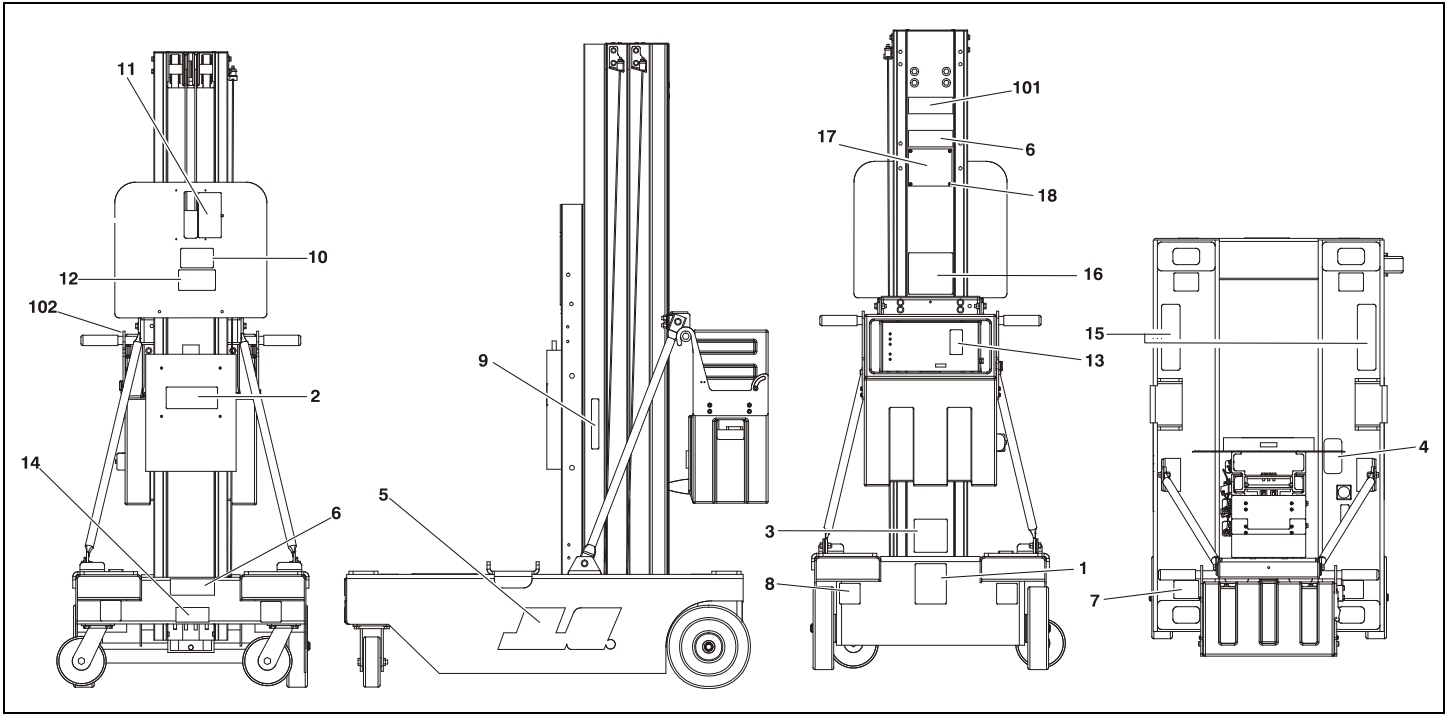


Figura 3-5. Instalación de etiquetas. (especificaciones para CE)

Tabla 3-2. 15AMI - Instalación de etiquetas (CE - todos los idiomas) (ver la Figura 3-5.)

Punto	CE (todos los idiomas)
1	1700584
2	1701509
3	No está disponible
4	1702928
5	1703625
6	1703681
7	1703814
8	1703817
9	1704277
10	1704406
11	1705801
12	1705802
13	1705803
14	1705804
15	1705805
16	1705831
17	No está disponible

Tabla 3-2. 15AMI - Instalación de etiquetas (CE - todos los idiomas) (ver la Figura 3-5.)

Punto	CE (todos los idiomas)
18	3820006
101	1704190
102	1704236

NOTAS:

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina se propulsa manualmente y tienen una plataforma de trabajo montada en un mecanismo elevador con mástil de aluminio. El elevador de personal cumple el propósito de brindar a las personas *(con sus herramientas y útiles)* acceso a zonas elevadas por encima del suelo.

El puesto de controles principal del operador está en la plataforma. Desde este puesto de control el operador puede elevar y bajar la plataforma. Se proporciona un puesto de controles del suelo para bajar la plataforma en caso de emergencia, si el operador en la plataforma no puede hacerlo, o si se presentara un corte de energía.

Las vibraciones emitidas por estas máquinas no presentan riesgos al operador que ocupa la plataforma de trabajo. El nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A).

4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Capacidades

La plataforma se puede elevar sobre la posición de almacenamiento si:

- La máquina está sobre una superficie de trabajo lisa y firme que permite nivelarla.
- La carga se encuentra dentro de los límites de capacidad nominal establecidos por el fabricante.
- Todos los sistemas de la máquina funcionan debidamente.
- La máquina ha sido nivelada y los estabilizadores han sido debidamente instalados según lo indicado por el LED de bloqueo de estabilizadores en el chasis de la base.

4.3 MANTENIMIENTO Y CARGA DE LAS BATERÍAS

Los modelos AMI vienen equipados con cargador de baterías de entrada de voltaje doble *(120/240 V)* y salida de 12 V y 10 A. El cargador es controlado por un microprocesador que tiene un circuito de detección de carga automático que puede determinar el voltaje de las celdas y regular la salida del cargador, y completar la carga según se requiera.

Mantenimiento de las baterías y seguridad

(ver la Figura 4-1.)

- EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS ES SUMAMENTE CORROSIVO. EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA EN TODO MOMENTO.
- EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS DESPIDE UN GAS EXPLOSIVO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE CARGA. NO PERMITIR LLAMAS DESCUBIERTAS, CHISPAS NI PRODUCTOS DE TABACO ENCENDIDOS CERCA DE LA ZONA CUANDO SE ESTÉN CARGANDO LAS BATERÍAS. CARGAR LAS BATERÍAS ÚNICAMENTE EN UNA ZONA BIEN VENTILADA.
- AÑADIR ÚNICAMENTE AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS. AL AÑADIR AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS, ES NECESARIO USAR UN ENVASE Y/O EMBUDO NO METÁLICO.

El nivel de fluido de las baterías debe estar aproximadamente a unos 3 mm (1/8 in.) por debajo de los tubos de ventilación. *(Ver la Figura 4-1.)*

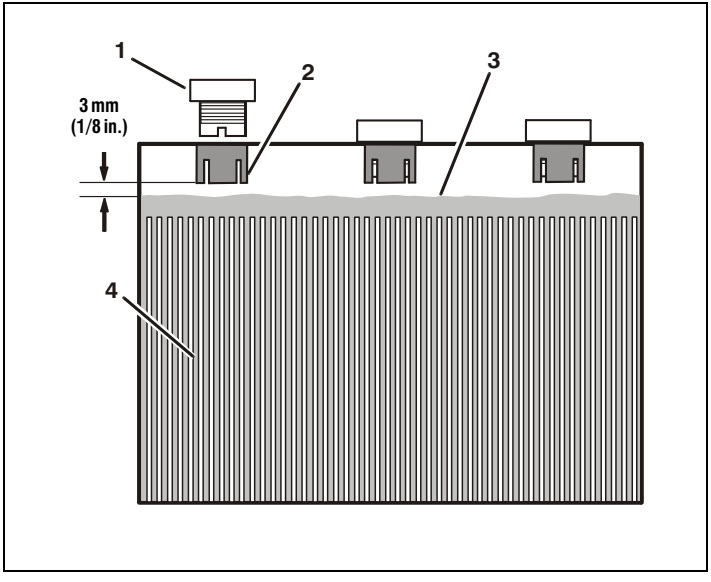


Figura 4-1. Nivel de agua de batería.

1. Tapa de llenado de batería
2. Tubo de ventilación
3. Nivel de fluido
4. Placas de celdas

Uso del cargador de baterías *(ver la Figura 4-2. y la Figura 4-3.)*

AVISO

SIEMPRE COMPROBAR LA POSICIÓN DEL SELECTOR DE VOLTAJE EN EL CARGADOR DE BATERÍAS ANTES DE USARLO. SI NO SE FIJA EN EL VOLTAJE CORRECTO DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN DE CA, EL CARGADOR PODRÍA DAÑARSE.

1. Girar la llave de contacto de los controles del suelo a la posición de APAGADO.
2. Ajustar el interruptor de voltaje CA del cargador en la posición correspondiente al voltaje de línea CA de la localidad.
3. Enchufar el cable de CA del cargador de baterías, almacenado en su cavidad de almacenamiento en la unidad de baterías/cargador *(junto al cargador)* en un receptáculo debidamente puesto a tierra. Usar un cordón de extensión adecuado, de ser necesario.
4. El cargador iniciará una prueba de auto diagnóstico. Los LED en la parte frontal del cargador se iluminan en la secuencia siguiente;
   a. Primero los cinco (5) LED destellan tres (3) veces.
   b. Luego cada LED se ilumina uno por uno.
   c. Finalmente los cinco (5) LED destellan tres (3) veces nuevamente.

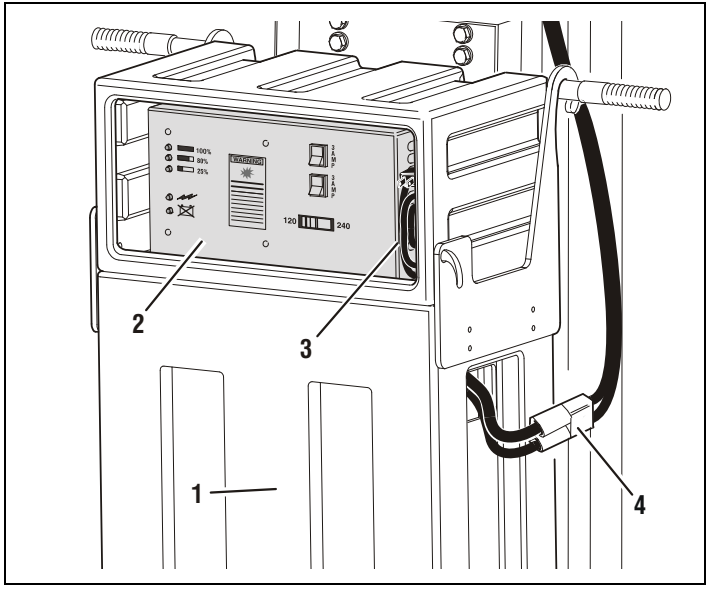


Figura 4-2. Conjunto de caja de baterías y cargador.

1. Conjunto de caja/cargador de baterías
2. Cargador CC de baterías
3. Cordón eléctrico de CA del cargador
4. CC - Conector de alimentación principal de batería a máquina

5. Cuando el cargador está listo para cargar, los LED de cargador encendido y de carga incompleta (25%) del tablero delantero se iluminan y se inicia la carga de las baterías.
6. Cuando el voltaje de las celdas de la batería alcance 2,37 V/celda, el LED de 80% DE CARGA se iluminará. El cargador después continúa supervisando el aumento en la carga hasta que no detecte más aumento, y después interrumpe el proceso de carga.
7. El LED de CARGA COMPLETA (100%) se iluminará cuando las baterías estén totalmente cargadas.
8. Desenchufar el cordón de alimentación de CA y almacenar el cordón.

LED indicador de ciclo anómalo

El LED indicador de CICLO ANORMAL se iluminará cuando;

- Se interrumpa la entrada de CA al cargador.
- Haya una celda o celdas muertas en la batería.
- Uno o más de los conectores de batería estén sueltos o corroídos.

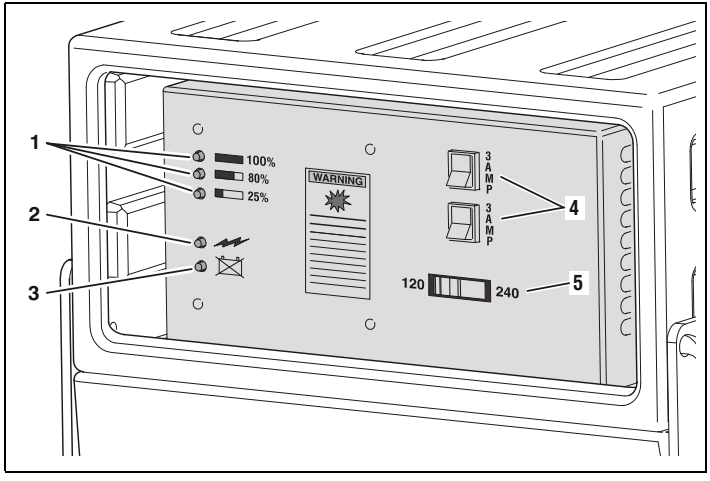


Figura 4-3. Cargador de voltaje doble - Tablero delantero.

1. LED de % de carga en progreso (verde)
2. LED de cargador encendido (verde)
3. LED de ciclo anormal (amarillo)
4. Disyuntores de CA
5. Interruptor de selección de voltaje de CA

4.4 EMPLAZAMIENTO Y USO DE LA MÁQUINA

El procedimiento de emplazamiento dado a continuación debe seguirse para usar esta máquina de modo seguro.

1. Colocar la máquina en la zona de trabajo. La superficie de trabajo debe ser lisa, firme y nivelada.

NOTA: *Si la máquina es alimentada por CA, conectar la máquina a un receptáculo de CA con un cordón de extensión para servicio severo equipado con un conductor de puesta a tierra. También, el cordón debe soportar el consumo de corriente máximo del motor de la bomba eléctrica de la máquina.*
Si la máquina es de CC, asegurarse que la caja de la batería esté instalada, que la batería esté cargada y conectada al receptáculo de entrada de CC de la máquina.

2. Poner el interruptor de encendido con llave en la posición de ENCENDIDO en el tablero de controles del suelo.
3. Comprobar que los dos interruptores de parada de emergencia, uno en el tablero de controles de la plataforma y el otro en el tablero de controles de suelo, estén en la posición de reposición para el funcionamiento.
4. Revisar si la válvula de control de bajada manual está cerrada.
5. Aplicar el freno de piso; ver los pasos siguientes.

Funcionamiento del freno de piso

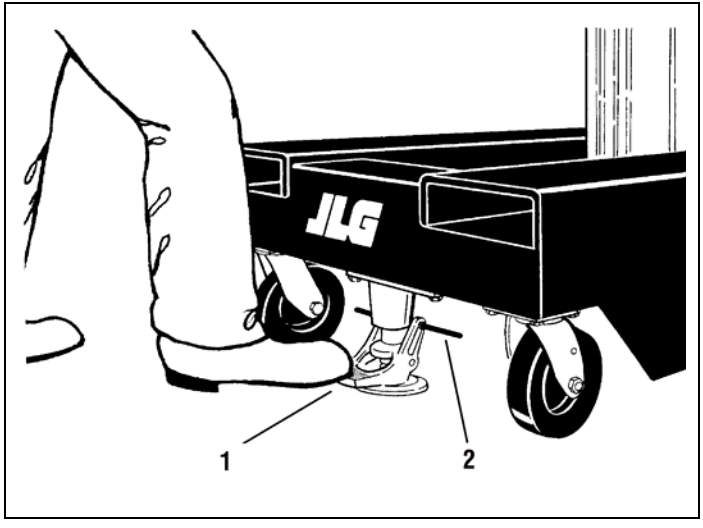


Figura 4-4. Aplicación y soltado del freno de piso.

1. Para aplicar el freno de piso - Presionar hacia abajo hasta que el pedal se trabe en su lugar.

2. Para soltar el freno de piso - Presionar hacia abajo la varilla soltadora

1. En la parte delantera de la máquina debajo del chasis de la base, engranar y bloquear el freno de piso

⚠ ADVERTENCIA

LAS RUEDAS ORIENTABLES DELANTERAS SE DEBEN ALIVIAR DEL PESO DE LA MÁQUINA LO SUFICIENTE PARA IMPEDIR QUE LA MÁQUINA SE MUEVA EN CUALQUIER DIRECCIÓN. SI ESTO NO ES POSIBLE, NO INTENTAR ELEVAR LA PLATAFORMA HASTA QUE EL FRENO DE PISO ESTÉ FUNCIONANDO CORRECTAMENTE.

2. Para soltar el freno de piso, aplicar presión a la varilla soltadora, o levantar el pedal del freno de piso.

Carga de la plataforma

La capacidad máxima nominal de carga de la plataforma se muestra en un letrero colocado en el tablero de controles de la plataforma y supone que se satisfacen los criterios siguientes.

La capacidad máxima de cada modelo es la siguiente:

Tabla 4-1. Capacidad máxima de la plataforma.

MODELO	CAPACIDAD DE LA PLATAFORMA	
	(todas las plataformas salvo la extensible)	Plataforma extensible (opcional)
15AMI-CA/CC	160 kg (350 lb)	135 kg (300 lb)

Funcionamiento de la plataforma

⚠ ADVERTENCIA

NO INTENTAR ELEVAR LA PLATAFORMA A MENOS QUE EL FRENO DE PISO ESTÉ CORRECTAMENTE APLICADO Y LA MÁQUINA SE ENCUENTRE EN UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA.

ANTES Y DURANTE LA ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA, REVISAR LOS ESPACIOS LIBRES ENCIMA Y ALREDEDOR DE LA PLATAFORMA Y DEL MÁSTIL PARA ASEGURAR QUE SE GUARDE UNA DISTANCIA PRUDENTE DE LOS OBJETOS Y LAS PERSONAS CERCANOS A LA MÁQUINA.

1. Subirse a la plataforma y cerrar la puerta/barra deslizante.

NOTA: *En la caja de controles de la plataforma, es necesario oprimir el botón de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES (verde) simultáneamente con el botón de ELEVAR o de BAJAR* PLATAFORMA *para que estas funciones trabajen.*

2. Para elevar la plataforma, oprimir simultáneamente el botón de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES *(verde)* y el botón de ELEVAR PLATAFORMA *(botón blanco superior)* del tablero de controles de la plataforma. Cuando se alcanza la altura deseada, soltar los botones de ELEVAR PLATAFORMA y de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES.

⚠ ADVERTENCIA

ASEGURARSE QUE EL ESPACIO DEBAJO DE LA PLATAFORMA ESTÉ LIBRE DE PERSONAS Y DE OBSTÁCULOS ANTES DE BAJAR LA PLATAFORMA.

3. Para bajar la plataforma, oprimir simultáneamente el botón de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES *(verde)* y el botón de BAJAR PLATAFORMA *(blanco inferior)* del tablero de controles. Cuando se alcanza la altura deseada, soltar los botones de BAJAR PLATAFORMA y de ACTIVACIÓN DE FUNCIONES.

4.5 PLATAFORMA DE CAMBIO RÁPIDO

El modelo AMI incorpora montajes de cambio rápido para la plataforma que permiten retirar e instalar rápidamente las plataformas de cambio rápido que se ofrecen en la actualidad. A continuación se describen los procedimientos de retiro e instalación de la plataforma:

Retiro de la plataforma

1. Sacar los dos pasadores de montaje inferior que fijan el riel de soporte **inferior** al montaje inferior de la plataforma.
2. Sacar los dos pasadores de montaje superior que fijan el riel de soporte **superior** al montaje superior de la plataforma.
3. Usar un dispositivo de levante adecuado que sea capaz de levantar el peso de la plataforma montada, o solicitar la ayuda de otra persona, para girar el riel de soporte inferior de la plataforma hacia adelante, alejándolo del mástil y del montaje inferior de la plataforma. Después levantar el riel de soporte superior para sacarlo del montaje superior de la plataforma. Alejar la plataforma de la máquina y colocar la plataforma cuidadosamente sobre su base, en un lugar fuera del paso.

Instalación de la plataforma

1. Usar ya sea a dos personas o a un dispositivo de levante capaz de levantar el peso de la plataforma desmontada para levantar la plataforma y colocar su riel de soporte superior en el montaje superior del mástil.
2. Girar el riel de soporte inferior hacia el montaje inferior de la plataforma en el mástil.
3. Fijar los rieles de soporte de plataforma con los dos (3) pasadores de montaje superior y los dos (4) pasadores de montaje inferior.

La plataforma ahora está lista para usarse.

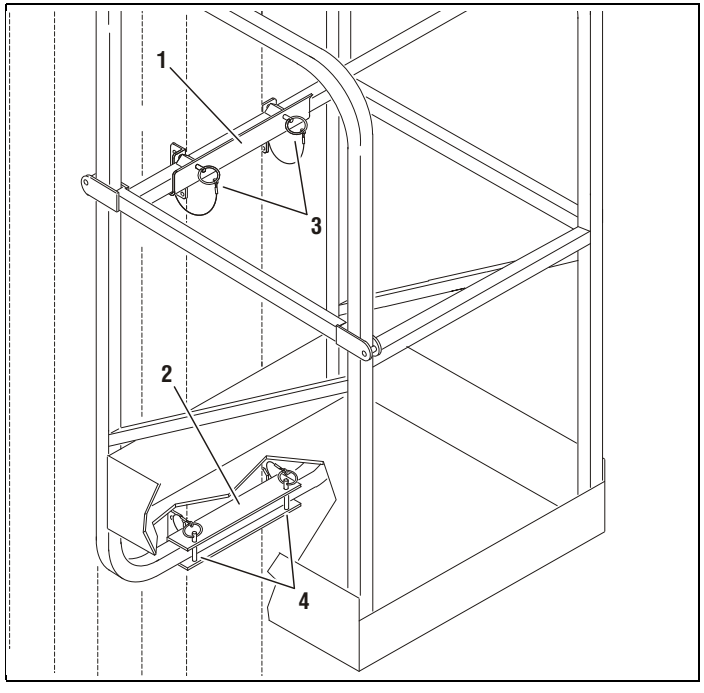


Figura 4-5. Montaje de plataforma de cambio rápido.

1. Montaje superior de plataforma
2. Montaje inferior de plataforma
3. Pasadores de montaje superior
4. Pasadores de montaje inferior

4.6 ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA

1. Asegurarse que la plataforma esté completamente bajada, girar el interruptor de encendido con llave *(en el puesto de controles del suelo)* a la posición de APAGADO.

AVISO

AL DESPLAZAR LA MÁQUINA, SEGUIR TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DESCRITAS EN LA SECCIÓN 1, "SEGURIDAD DURANTE EL TRANSPORTE", DE ESTE MANUAL. TAMBIÉN CONSULTAR LA SECCIÓN 4, "TRANSPORTE, LEVANTE Y AMARRE", PARA LOS PROCEDIMIENTOS CORRECTOS DE TRANSPORTE.

2. Desplazar la máquina a una zona bien protegida y ventilada. De ser necesario, cubrir la máquina para protegerla de los elementos hostiles del entorno.
3. Aplicar el freno de piso al estacionar la máquina por períodos prolongados.
4. De ser necesario, sacar la llave del interruptor de encendido con llave del tablero de controles de suelo para evitar que la máquina sea utilizada sin autorización.

NOTA: *De ser necesario, las baterías de la máquina de CC se deben cargar para prepararlas para la jornada de trabajo siguiente, según lo indicado en la Sección 4.3, Mantenimiento y carga de las baterías.*

4.7 TRANSPORTE, AMARRE Y LEVANTE

Generalidades

Las máquinas AMI pueden transportarse de un sitio de trabajo a otro usando cualquiera de los métodos siguientes:

- Empujando la máquina sobre las ruedas de su base.
- Transportar la máquina usando un montacargas con las cavidades para horquilla en el chasis, o usarlo para levantar la máquina y colocarla sobre un vehículo de transporte.

Transporte empujando la máquina

AVISO

REPASAR DETENIDAMENTE TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN LA SECCIÓN 1, "TRANSPORTE", ANTES DE INTENTAR DESPLAZAR LA MÁQUINA.

La base de la máquina 15AMI viene equipada con ruedas de soporte que se montan sobre un eje recto en el extremo del mástil de la máquina y un par de ruedas orientables para servicio severo en el extremo de la plataforma de la máquina. Es importante seguir estrictamente las instrucciones mencionadas en el mensaje de ADVERTENCIA dado a continuación para transportar la máquina de modo seguro empujándola.

⚠ ADVERTENCIA

EL NO ACATAR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES PUEDE CAUSAR EL VUELCO DE LA MÁQUINA O DIFICULTAR EL CONTROL DE LA MISMA AL DESPLAZARLA, LO CUAL PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE COMO RESULTADO DE SER ATRAPADO O APLASTADO POR LA MÁQUINA.

- COLOCARSE DETRÁS DE LA MÁQUINA PARA EMPUJARLA Y DIRIGIRLA USANDO LAS MANIJAS UBICADAS EN EL TRAVESAÑO DEL MÁSTIL.
- SOBRE UNA SUPERFICIE NIVELADA, SIEMPRE DESPLAZAR LA MÁQUINA CON EL EXTREMO DE LA PLATAFORMA HACIA EL FRENTE.
- SOBRE LAS PENDIENTES, SIEMPRE DESPLAZAR LA MÁQUINA CON EL EXTREMO DE LA PLATAFORMA PENDIENTE ABAJO.
- SE REQUIEREN DOS PERSONAS PARA DESPLAZAR LA MÁQUINA SOBRE UNA PENDIENTE DE NO MÁS DE 5 GRADOS. ES NECESARIO USAR UN MONTACARGAS PARA DESPLAZAR LA MÁQUINA SOBRE UNA PENDIENTE DE MÁS DE 5 GRADOS.
- NUNCA COLOCAR LA MÁQUINA EN SENTIDO TRANSVERSAL SOBRE UNA PENDIENTE.
- NO DESPLAZAR LA MÁQUINA SOBRE SUPERFICIES BLANDAS NI DESNIVELADAS, NI SOBRE OBSTRUCCIONES, BACHES, BASURA, ETC.

AVISO

ANTES DE EMPUJAR LA MÁQUINA PARA DESPLAZARLA, FIJAR LAS HERRAMIENTAS Y OBJETOS QUE DE OTRO MODO SE CAERÍAN Y PUDIERAN CAUSAR LESIONES O DAÑOS DURANTE EL TRANSPORTE.

Levante

Si llega a ser necesario levantar la máquina, usar un dispositivo de levante adecuado y capaz de soportar el peso de la máquina. (Ver más adelante.)

NOTA: *Los montacargas, grúas, cadenas, eslingas, etc. deberán ser capaces de soportar los pesos siguientes:*

Tabla 4-2. Peso bruto de máquinas AMI

Modelo AM	Peso bruto
15AMI de CA	408 kg (900 lb)
15AMI de CC	440 kg (970 lb)

NOTA: *Todos los modelos AMI tienen cavidades para horquillas de montacargas en el extremo del mástil de su chasis que permiten transportarlos. Se ofrece un gancho para grúa opcional. No intentar levantar la máquina con una grúa sin tener el gancho para grúa opcional.*

Amarre al vehıćulo de transporte

(Ver la Figura 4-6.)

Cuando se coloca la máquina 15AMI sobre un vehículo para transportarla a otro sitio de trabajo, siempre amarrar la máquina de modo seguro al vehículo de transporte usando los agujeros de amarre provistos en la máquina. Hay cuatro agujeros de amarre, uno en cada esquina de la máquina. También hay dos montajes para correas transversales en el centro de cada lado de la base. Usar los agujeros de amarre de las esquinas y los montajes para correas transversales según sea necesario. El método de amarre mostrado es sólo para fines de ilustración.

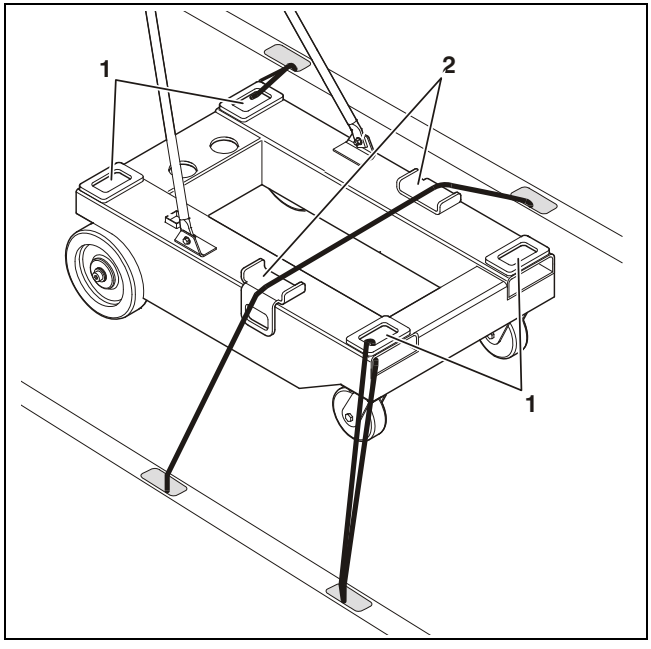


Figura 4-6. Agujeros de amarre de 15AMI.

1. Agujeros de amarre de esquina

2. Montajes para correas transversales

NOTAS:

SECCIÓN 5. EQUIPO OPCIONAL

5.1 EQUIPO OPCIONAL

Se ofrece el equipo opcional siguiente para las máquinas AMI:

Plataforma de cambio rápido de 55,8 x 63,5 cm (22 x 25 in.)

La plataforma de 64 cm (25 in.) de largo y 56 cm (22 in.) de ancho tiene una puerta de ala de gaviota y se fija al mástil usando el montaje de cambio rápido.

Plataforma de cambio rápido de 66 x 66 cm (26 x 26 in.)

La plataforma de 66 cm (26 in.) de largo y 66 cm (26 in.) de ancho tiene una puerta lateral y se fija al mástil usando el montaje de cambio rápido.

Plataforma de cambio rápido de 71 x 66 cm (28 x 26 in.)

La plataforma de 71 cm (28 in.) de largo y 56 cm (22 in.) de ancho tiene una puerta de ala de gaviota y se fija al mástil usando el montaje de cambio rápido.

Plataforma de 64 x 66 cm (25 x 26 in.) moldeada y puerta giratoria

La plataforma moldeada de 64 x 66 cm (25 x 26 in.) tiene una base y costados de material moldeado resistente que se montan en un bastidor de acero soldado. Esta plataforma tiene una puerta giratoria que facilita la entrada a la misma.

Plataforma extensible de cambio rápido de 66 x 127 cm (26 x 50 in.)

(*Ver la Sección 5-2, Funcionamiento de la plataforma extensible)*

La plataforma extensible de 66 cm (26 in.) de largo y 127 cm (50 in.) de ancho tiene una puerta de ala de gaviota y se fija al mástil usando el montaje de cambio rápido.

Bandeja para herramientas

La bandeja para herramientas se fija al riel superior de la plataforma, facilitando el acceso a las herramientas de mano y a otros artículos pequeños.

Soporte para tubos fluorescentes

El soporte para tubos fluorescentes se fija a la barandilla superior de la plataforma y facilita la manipulación de los tubos fluorescentes al sustituirlos.

Juego de alimentación adicional

(batería de CC, cargador y caja)

El juego de alimentación adicional, que incluye la batería, el cargador y una caja moldeada, permite prolongar el intervalo de uso de una máquina AM bajo condiciones de servicio intenso. Un conjunto de alimentación puede estarse cargando mientras el otro se encuentra en uso.

Gancho de levante

El gancho opcional de levante se instala en la parte superior trasera de la primera sección del mástil. El gancho se usa para levantar la máquina con un dispositivo exterior.

Dispositivo auxiliar de alimentación para bajada de plataforma

El dispositivo auxiliar de alimentación para bajada es un circuito eléctrico con soporte de baterías y un interruptor diseñado para suministrar alimentación eléctrica al tablero de controles de la plataforma en caso de producirse una falla en el suministro de alimentación de la máquina. El operador puede usar este dispositivo en caso que la batería principal de un modelo de CC se descargue por completo, o si se interrumpe la alimentación de un modelo de CA, después de haber elevado la plataforma. Además, puede usarse si el interruptor de encendido del tablero de controles del suelo se pone en posición de apagado cuando la plataforma está elevada.

Dispositivo posicionador por láser

El dispositivo posicionador por láser se fija a las barandillas de la plataforma y sirve para proyectar un haz láser sobre cualquier superficie encima de la máquina. Esto permite al operador colocar la máquina con mayor precisión debajo de una zona de trabajo antes de elevar la plataforma.

Ruedas orientables bloqueables

Las máquinas equipadas con esta opción permiten al operador trabar las ruedas orientables delanteras en forma paralela al chasis de la base cuando se empuja la máquina a una zona de trabajo o durante el funcionamiento de la misma.

Bloqueo de seguridad programable

(Ver la Sección 5.3, Bloqueo programable de seguridad (PSL™) (opcional))

El bloqueo programable de seguridad opcional sin llave puede programarse con una contraseña de cuatro (4) dígitos que sólo permite a personas que conozcan la contraseña arrancar y usar la máquina.

Alarma de bajada

La alarma de bajada se activará cuando se baje la plataforma de la posición elevada para alertar al personal sobre el movimiento de la plataforma. La alarma de bajada puede combinarse con la luz estroboscópica de advertencia de bajada.

Luz estroboscópica de advertencia de bajada

La luz estroboscópica de advertencia de bajada se activa cuando se baja la plataforma de la posición elevada para alertar al personal sobre el movimiento de la plataforma. La luz estroboscópica se monta en el bastidor de la base, debajo de la plataforma, y puede verse en cualquier punto 360° a su alrededor.

Horómetro

(Ver la Figura 5-1., Ubicación de horómetro. (Opción))

El horómetro de la máquina acumula el tiempo de funcionamiento de la bomba durante el ciclo de ELEVACIÓN de la plataforma solamente. Indica las horas y décimas de una hora.

Contador de ciclos de la máquina

El contador de ciclos se encuentra en el lado delantero del puesto de controles de suelo. Este contador registra el número de ciclos de elevación y bajada del mástil durante el funcionamiento de la máquina. Esta información puede usarse para determinar los intervalos de mantenimiento y otros tipos de datos registrados en un período específico.

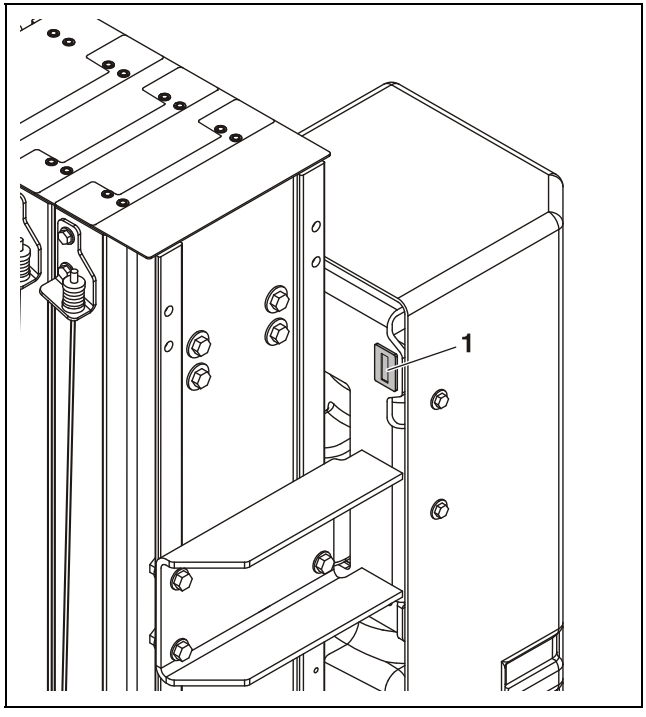


Figura 5-1. Ubicación de horómetro. (Opción)

1. Horómetro

5.2 FUNCIONAMIENTO DE LA PLATAFORMA EXTENSIBLE

La plataforma extensible opcional está diseñada para aumentar el alcance del operador sobre la parte delantera de la máquina; esto permite al operador tener acceso a áreas de trabajo que de otra manera serían inalcanzables desde la plataforma estándar. Los siguientes procedimientos describen el uso adecuado de la plataforma extensible.

Montaje al mástil

La plataforma extensible utiliza la misma tornillería de montaje rápido que la plataforma estándar; consultar la Sección 4, Plataforma de cambio rápido, del presente manual para ver los procedimientos de montaje y retiro de la plataforma del mástil.

Una vez que se monta la plataforma, volver a revisar que todos los pasadores de montaje en los montajes superior e inferior del mástil de la plataforma, dos (2) pasadores en el montaje superior y dos (2) pasadores en el montaje inferior, estén bien instalados y fijados.

Ingreso y salida de la plataforma

(Consultar la Figura 5-2.)

La plataforma extensible está equipada con una puerta giratoria tipo ala de gaviota para entrar a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA

LA CAPACIDAD DE PESO TOTAL DE LA PLATAFORMA EXTENSIBLE ES DE 135 kg (300 lb) (ANSI/CE)

Para INGRESAR a la plataforma:

1. Para elevar la puerta giratoria agarrar el riel delantero central con una mano y tirar del cable soltador del pasador de bloqueo de la puerta en la parte delantera de la plataforma.
2. Luego elevar la puerta lo suficiente para ingresar a la plataforma. Entrar a la plataforma; al estar completamente dentro de la plataforma, bajar la puerta hasta que se cierre y el pasador de bloqueo se engrane y se trabe.

Para SALIR de la plataforma:

1. Repetir los pasos anteriores y salir de la plataforma.

Extensión de la plataforma

(Consultar la Figura 5-2.)

1. Ubicar las dos manijas (1) de extensión de la plataforma, una ubicada a cada lado de la plataforma en los rieles verticales, en la parte trasera de la plataforma (2).
2. Agarrar cada una de las manijas de extensión (1) y tirar de las mismas a la posición horizontal soltándolas de la abrazadera de resorte. Pararse de frente al mástil (4) y tirar de las manijas para extender la extensión de la plataforma hacia adelante, alejándola del mástil (5).
3. Deslizar la extensión de la plataforma hacia adelante hasta que se extienda completamente (5) y las manijas

se alineen con las abrazaderas en el riel vertical, en el extremo opuesto de la plataforma (1).

4. Luego bajar las manijas hasta que se traben en las abrazaderas de resorte en el riel vertical (1); esto bloqueará la extensión en su lugar.

Retracción de la plataforma

(Consultar la Figura 5-2.)

1. Para retraer la plataforma, agarrar las manijas de extensión ahora ubicadas en la mitad de la plataforma extendida en el riel vertical (1). Tirar de cada manija hasta la posición horizontal para desbloquear las abrazaderas de resorte de las manijas.
2. Retraer la extensión de la plataforma parándose en la sección trasera (mástil) de la plataforma y tirando de las manijas (1) hacia el mástil (4) (puede ser necesario tirar de las manijas hasta la mitad y luego girar y empujarlas por el resto del recorrido para retraer completamente la extensión de la plataforma).
3. Cuando ambas manijas se alineen con las abrazaderas (2) en el riel vertical en la parte trasera de la plataforma, bajar las manijas (1) y trabarlas en las abrazaderas de resorte (2).

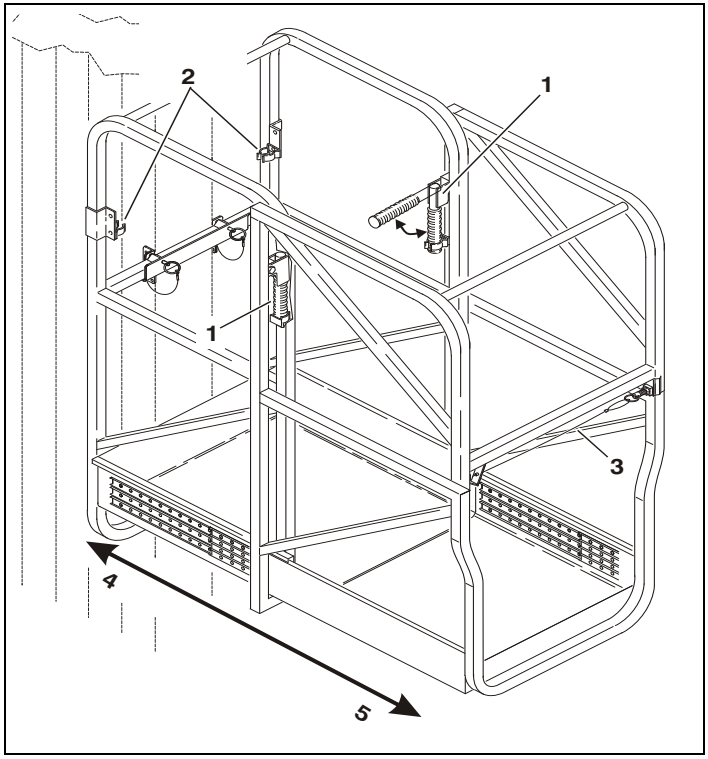


Figura 5-2. Plataforma extensible.

5.3 Bloqueo programable de seguridad (PSL™) (opcional)

El bloqueo programable de seguridad opcional sin llave puede programarse con una contraseña de cuatro (4) dígitos que sólo permite a personas que conozcan la contraseña arrancar y usar la máquina.

Ubicación de la caja del PSL™

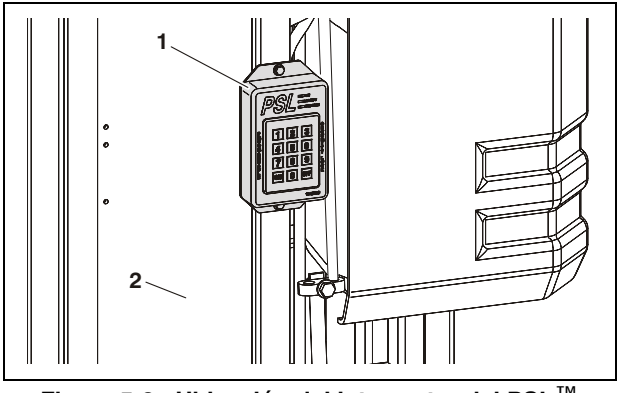


Figura 5-3. Ubicación del interruptor del PSL™

1. Interruptor del PSL **2.** Parte trasera del mástil

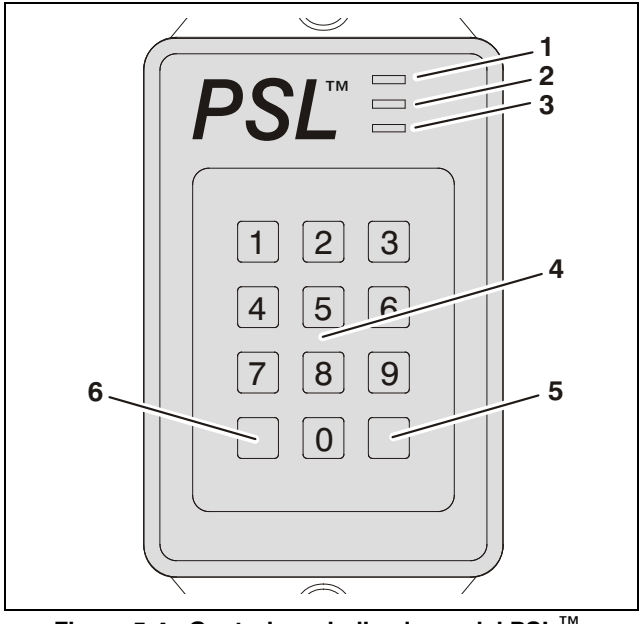


Figura 5-4. Controles e indicadores del PSL™.

1. ENCENDIDO (LED verde)
2. ACEPTAR (LED ámbar)
3. PROGRAMAR (LED rojo)
4. Teclado
5. Botón de apagado
6. Botón de encendido

Arranque de la máquina usando el PSL™

NOTA: *Cuando se introduce la contraseña con el teclado, un sonido breve indica cuando se ha pulsado una tecla correctamente, un sonido más largo indica un error de pulsación de una tecla. Si ocurre un error, será necesario reiniciar el proceso de introducción de la contraseña.*

1. Introducir la contraseña de cuatro dígitos en el teclado del PSL. El LED ÁMBAR de ACEPTAR se ilumina si la contraseña es la correcta.
2. Pulsar el botón de encendido en el teclado. El LED VERDE de ENCENDIDO se ilumina y se suministra alimentación al puesto de controles del suelo.
3. En el puesto de controles de suelo mover el selector principal de la posición de APAGADO a la de ENCENDIDO.
4. La máquina ahora funciona normalmente.

Apagado de la máquina

1. En el puesto de controles de suelo poner el selector principal en la posición de apagado.
2. Pulsar el botón de apagado en el teclado del PSL. Ninguno de los LED de la caja del PSL se ilumina.

Cambio de la contraseña del operador

La contraseña del operador del PSL puede ser cambiada por un supervisor, de ser necesario. Se incluye una contraseña de supervisor permanente que corresponde al número de serie de la caja del PSL en una hoja del manual del PSL provisto con la máquina.

1. Introducir la contraseña del supervisor en el teclado. El LED ROJO de PROGRAMAR se ilumina si la contraseña es la correcta.

NOTA: *No se pueden usar las teclas de encendido o apagado como parte de la contraseña del operador.*

2. Introducir una contraseña nueva de cuatro (4) dígitos para el operador usando el teclado. El LED ÁMBAR de ACEPTAR se ilumina si se acepta la contraseña nueva del operador.
3. Pulsar el botón de apagado del teclado para activar la contraseña nueva del operador.

NOTA: *La contraseña nueva del operador permanece en el PSL aun si se desconecta la alimentación, o hasta que el supervisor cambie la contraseña del operador.*

NOTAS:

SECCIÓN 6. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

6.1 Información general

Esta sección explica los pasos que deben tomarse en caso de una situación de emergencia mientras se usa la máquina.

6.2 Funcionamiento de emergencia

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA ATRAPADO O INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA, USAR LAS INSTRUCCIONES SIGUIENTES COMO GUÍA.

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
2. Solamente personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO ADECUADO.
3. Se pueden usar grúas, montacargas u otros equipos para sacar al ocupante de la plataforma y estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma atorada con obstáculos elevados

Si la plataforma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, rescatar al ocupante de la plataforma antes de soltar la máquina.

Recuperación de una máquina volcada

Antes de recuperar una máquina volcada, revisarla en busca de daños que pudieran evitar que la misma se apoye debidamente sobre las ruedas de la base al colocarla en posición vertical (por ejemplo, daños en las ruedas, deformaciones de la base, etc.). Usar una grúa, montacargas u otro dispositivo de levante adecuado para levantar la máquina cuidadosamente a su posición normal.

AVISO

DESPUÉS DE TODO INCIDENTE, INSPECCIONAR COMPLETAMENTE LA MÁQUINA Y PROBAR TODAS LAS FUNCIONES. NO LEVANTAR LA MÁQUINA A MÁS DE 3 m (10 ft) HASTA HABER VERIFICADO QUE SE HAYAN REPARADO TODOS LOS DAÑOS, EN SU CASO, Y QUE TODOS LOS CONTROLES FUNCIONEN CORRECTAMENTE.

6.3 Notificación de incidentes

JLG Industries, Inc. debe ser notificada inmediatamente acerca de cualquier incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

Teléfono de JLG:

EE.UU.: 877-JLG-SAFE (554-7233)
(8:00 am a 4:45 pm, hora este)

EUROPA: 011 44 1 698 811005

AUSTRALIA: 011 61 2 65 811111

Correo electrónico (EE.UU.): productsafety@jlg.com

Si no se notifica al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido, se puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

SECCIÓN 7. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

7.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual proporciona información adicional y necesaria al operador para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de esta máquina.

La porción de mantenimiento de esta sección está diseñada como información para ayudar al operador de la máquina a efectuar las tareas diarias de mantenimiento solamente y no es sustituto del programa completo de mantenimiento preventivo e inspecciones que se incluye en el Manual de servicio y mantenimiento.

OTRAS PUBLICACIONES DISPONIBLES RELATIVAS A ESTA MÁQUINA

Manual de servicio y mantenimiento	Manual ilustrado de piezas
ANSI 3120752	ANSI 3120753
CE. 3120872	CE 3120873

7.2 ESPECIFICACIONES GENERALES

Especificaciones de la máquina

ESPECIFICACIÓN		15AMI
Peso bruto de máquina (*plataforma desocupada)*:	**CC:**	440 kg (970 lb)
	CA:	408 kg (900 lb)
Altura de máquina *(plataforma almacenada)*		1,9 m (78.25 in.)
Base de la máquina - General: *(ancho x largo)*		74 cm (29 in.) de ancho x 119 cm (47 in.) de largo
Velocidad máx. permisible de viento:		0 km/h (0 mph) - Máquina especificada para uso en interiores solamente
Fuerza lateral manual máxima horizontal: *(plataforma totalmente extendida con carga máxima)*		200 N (45 lbf)
Presión máxima del sistema hidráulico:		Alivio de presión fijado en 103-107 bar (1500 a 1700 psi) en la fábrica

Especificaciones eléctricas

ESPECIFICACIÓN		15AMI	
Voltaje del sistema:	**Modelos de CC:**	12 VCC	
	Modelos de CA:	100/120/240 VCA	
Especificaciones de las baterías: *(se aplica a todos los modelos de CC)*			
	Tipo de batería	COMBINACIÓN HÚMEDA/SECA	AGM (VRLA)
	Voltaje	12 VCC	
	Capacidad de amperios hora (Ah)	105 Ah a 20 h	100 Ah a 20 h
	Capacidad de reserva	165 min	N/C
	Amperios de arranque en frío	625 A a 0°F	N/C
	Peso	24 kg (54 lb)	35 kg (78 lb)
Cargador de batería *(modelos de CC)*	**Entrada:**	120/240 VCA - 50/60 Hz - Voltaje seleccionable	
	Salida:	12 V - 10 A de CC - con circuito de detección de carga automática	

Datos de plataforma

ESPECIFICACIÓN		15AMI
Ocupantes: *(personas permitidas en la plataforma)*		1
Capacidad de la plataforma: *(todas las plataformas salvo la extensible)*	**ANSI/CE:**	160 kg (350 lb)
Capacidad de plataforma extensible:	**ANSI/CE:**	135 kg (300 lb)
Altura de plataforma - Mástil totalmente extendido - *(suelo a piso de la plataforma)*:		4,57 m (15 ft)
Altura de trabajo de la plataforma: *(persona de tamaño promedio)*		6,4 m (21 ft)
Ciclo de plataforma: (en segundos)	**Elevación:**	30
(con carga nominal máxima)	**Bajada:**	22-28

Pesos de componentes de la máquina

ESPECIFICACIÓN		15AMI
Peso de plataforma:	**Plataforma estándar:**	25 kg (55 lb)
(plataformas de cambio rápido)	**Plataforma moldeada:**	32 kg (70 lb)
Conjunto de batería de CC: *(celdas húmedas)*		32 kg (70 lb)

Ubicaciones del número de serie

Para la identificación de la máquina, se adosa una placa con el número de serie en la máquina. La placa se encuentra en la parte trasera del mástil, justo encima de la escuadra de soporte del mástil.

7.3 Mantenimiento por parte del operador

Mantenimiento de la bateriá

NOTA: *Esta información se aplica a las baterías con celdas húmedas solamente. No intentar abrir una batería sellada libre de mantenimiento.*

El nivel de fluido de las baterías debe estar aproximadamente a unos 3 mm (1/8 in.) por debajo de los tubos de ventilación. *(Ver la ilustración.)*

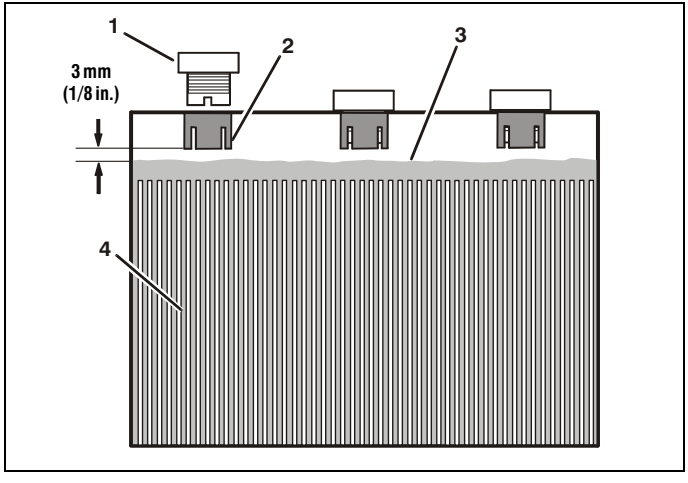
Mantener las conexiones de cables limpias y libres de corrosión.

⚠ PRECAUCIÓN

EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS ES SUMAMENTE CORROSIVO. EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y LA ROPA EN TODO MOMENTO.

EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS DESPIDE UN GAS EXPLOSIVO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE CARGA. NO PERMITIR LLAMAS DESCUBIERTAS, CHISPAS NI PRODUCTOS DE TABACO ENCENDIDOS CERCA DE LA ZONA CUANDO SE ESTÉN CARGANDO LAS BATERÍAS. CARGAR LAS BATERÍAS ÚNICAMENTE EN UNA ZONA BIEN VENTILADA.

AÑADIR ÚNICAMENTE AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS. AL AÑADIR AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS, ES NECESARIO USAR UN ENVASE Y/O EMBUDO NO METÁLICO.



Nivel de agua de batería

1. Tapa de llenado de batería
2. Tubo de ventilación
3. Nivel de agua
4. Placas de celdas

Lubricación

Tabla 7-1. - Especificaciones de lubricación

CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG -	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177°C (350°F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo.)
EPGL -	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar MIL-L-2105.
HO -	Aceite hidráulico. ISO-Vg grado 32, 46.
CL -	Lubricante de cadena. Usar un lubricante de cadena de buena calidad

Aceite hidráulico (HO)

GAMA DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	GRADO DE VISCOSIDAD SAE
-18°C a +83°C (+0°F a +180°F)	10W
-18°C a +99°C (+0°F a +210°F)	10W-20, 10W-30
+10°C a +99°C (+50°F a +210°F)	20W-20

Los aceites hidráulicos deben tener características antidesgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico. JLG Industries recomienda el aceite hidráulico Mobilfluid 424, el cual tiene una viscosidad SAE de 10W-30 y un índice de viscosidad igual a 152.

En tiempos fríos, es decir, cuando las temperaturas permanecen consistentemente por debajo de –7°C (+20°F), JLG recomienda usar aceite hidráulico Mobil DTE 13.

Además de las recomendaciones de JLG, no se recomienda combinar aceites de marcas o tipos diferentes, puesto que posiblemente no contienen los mismos aditivos requeridos, o pueden diferir en sus grados de viscosidad. Si se desea usar un aceite hidráulico diferente al Mobilfluid 424, comunicarse con JLG Industries para las recomendaciones del caso.

NOTA: *Consultar la Tabla de lubricación, Tabla 7-2 en la página 7-9, para los puntos de lubricación específicos de la máquina.*

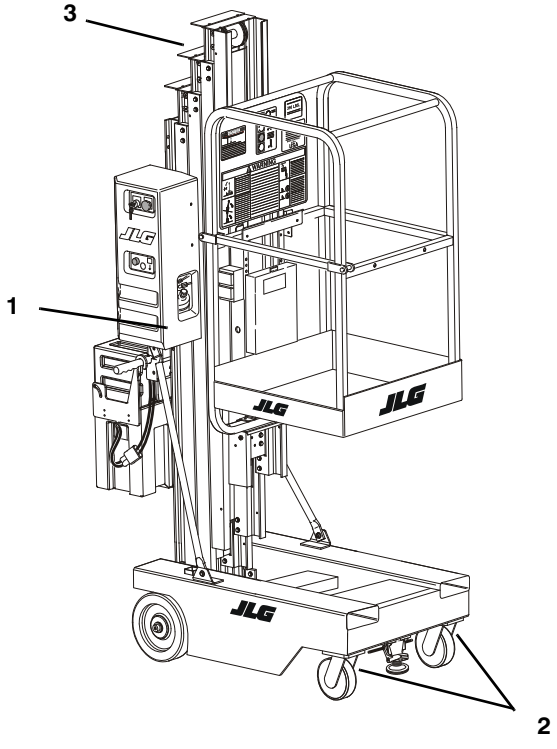

3
1
2
JLG
JLG
JLG

Tabla 7-2. Intervalos de lubricación para diversos componentes

PUNTO	COMPONENTE	NÚMERO DE PUNTOS/MEDIO DE LUBRICACIÓN	MÉTODO DE LUBRICACIÓN	INTERVALO EN HORAS				OBSERVACIONES
				3 MESES 150 h	6 MESES 300 h	1 AÑO 600 h	2 AÑOS 1200 h	
1	Aceite hidráulico	Llenar hasta línea en depósito Depósito de 4,73 l (5 qt)	HO - Revisar nivel aceite hidráulico HO - Cambiar aceite hidráulico	—	—	—	✔	Revisar el aceite hidráulico cada 10 h. Cambiar el aceite hidráulico cada 1200 h.
2	Rieles de giro	2 ruedas orientables delanteras	MPG - Pistola engrasadora	—	✔	—	—	
3	Cadenas de mástil *	2 por sección	CL - Cepillar o rociar	—	✔	—	—	Inspeccionar y lubricar si está seco o con herrumbre.

* Corresponde únicamente a secciones de mástil con cadenas.

Clave de lubricantes: **MPG** - Grasa universal
HO - Aceite hidráulico
CL - Lubricante de cadena. Usar un lubricante de cadena de buena calidad

Notas:
1. Lubricar los puntos similares en ambos lados de la máquina.
2. Los intervalos de lubricación recomendados suponen el uso normal de la máquina. Si la máquina se somete a condiciones severas de trabajo, tal como un número elevado de ciclos, ubicación, entorno corrosivo/sucio, etc., el usuario deberá ajustar los intervalos de lubricación de modo correspondiente.
3. Los intervalos de lubricación se calculan suponiendo que la máquina trabaja 50 horas por semana.
4. Antes de revisar el nivel de aceite hidráulico, cumplir un ciclo completo de elevación de la máquina (elevarla y bajarla por completo). El no hacerlo hará que la indicación del nivel de aceite del depósito hidráulico sea incorrecta.

7.4 INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

La siguiente información se entrega de acuerdo con los requisitos de la directriz para maquinaria europea 2006/42/EC y se aplica solamente a las máquinas CE.

Para las máquinas accionadas por motor eléctrico, el nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A).

Para las máquinas accionadas por motor de combustión, el nivel de potencia sonora (LWA) garantizado según la directriz europea 2000/14/EC (emisión de ruido en el ambiente por equipo para uso en exteriores) basado en métodos de prueba de acuerdo con el Anexo III, Parte B, Métodos 1 y 0 de la directiva, es 109 dB.

El valor total de vibración al cual se somete el sistema de manobrazo no excede de 2,5 m/s^2. El valor eficaz más alto de aceleración ponderada al cual se somete todo el cuerpo no excede de 0,5 m/s^2.

SECCIÓN 8. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie de la máquina: _____

Tabla 8-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Número de serie de la máquina: _____

Tabla 8-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

An Oshkosh Corporation Company

TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD

Al propietario del producto:

Si usted actualmente es dueño, pero NO ES el comprador original del producto cubierto por este manual, nos gustaría saber de usted. Con el fin de recibir boletines de seguridad, es muy importante mantener a JLG Industries, Inc. al día con los datos del propietario actual de todos los productos de JLG. JLG mantiene la información del propietario de cada uno de los productos JLG y usa dicha información en caso que necesite enviar alguna notificación al propietario del producto.

Favor de usar este formulario para proporcionar a JLG la información relativa a la propiedad actual de algún producto de JLG. Se debe devolver el formulario al Departamento de Seguridad y Confiabilidad de Productos de JLG vía fax o por correo a la dirección indicada más abajo.

Muchas gracias,
Product Safety & Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742
EE.UU.
Teléfono: +1-717-485-6591
Fax: +1-301-745-3713

NOTA: Las unidades arrendadas no deben incluirse en este formulario.

Modelo: _____

Número de serie: _____

Propietario anterior: _____

Dirección: _____

_____

País: _____ **Teléfono: (_____)** _____

Fecha de transferencia: _____

Propietario actual: _____

Dirección: _____

_____

País: _____ **Teléfono: (_____)** _____

¿A quién debemos notificar en su empresa?

Nombre: _____

Título: _____

An Oshkosh Corporation Company

JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA 17233-9533
EE.UU.
(717) 485-5161
(717) 485-6417

3122601

Representantes de JLG en todo el mundo

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
+61 2 65 811111
+61 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suíte 71
13092-310 Campinas-SP
Brasil
+55 19 3295 0407
+55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - Inglaterra
+44 (0)161 654 1000
+44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Beaulieu
47400 Fauillet
Francia
+33 (0)5 53 88 31 70
+33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Alemania
+49 (0)421 69 350 20
+49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong
(852) 2639 5783
(852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italia
+39 029 359 5210
+39 029 359 5845

JLG Europe B.V.
Polaris Avenue 63
2132 JH Hoofddorp
Países Bajos
+31 (0)23 565 5665
+31 (0)23 557 2493

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Polonia
+48 (0)914 320 245
+48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escocia
+44 (0)141 781 6700
+44 (0)141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Ibérica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
España
+34 93 772 4700
+34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enköpingsvägen 150
Box 704
SE - 175 27 Järfälla
Suecia
+46 (0)850 659 500
+46 (0)850 659 534

www.jlg.com